

**P.O. Box 342, Delavan, WI 53115**
*Phone:* 1-800-365-6832
*Fax:* 1-800-526-3757
*E-Mail:* info@flotecwater.com
*Web Site:* http://www.flotecwater.com



OWNER'S MANUAL

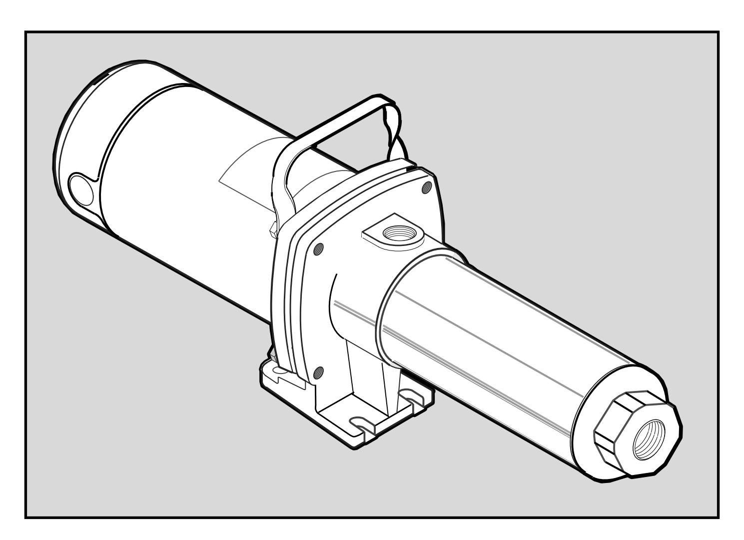
# Multi-Stage Booster Pump

NOTICE D'UTILISATION

# Pompe de surpression multicellulaire

MANUAL DEL USUARIO

# Bomba de refuerzo de varias etapas



# MOD. FP5712, FP5722, FP5732

**Installation/Operation/Parts**

*For further operating, installation, or maintenance assistance:*

**Call 1-800-365-6832**

**Installation/Fonctionnement/Pièces**

*Pour plus de renseignements concernant l'utilisation, l'installation ou l'entretien,*

**Composer le 1 (800) 365-6832**

**Instalación/Operación/Piezas**

*Para mayor información sobre el funcionamiento, instalación o mantenimiento de la bomba:*

**Llame al 1-800-365-6832**





FP327 (12/10/03)

## READ AND FOLLOW SAFETY INSTRUCTIONS!

⚠ **This is the safety alert symbol.** When you see this symbol on your pump or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury.

**⚠ DANGER** warns about hazards that **will** cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

**⚠ WARNING** warns about hazards that **can** cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

**⚠ CAUTION** warns about hazards that **will** or **can** cause minor personal injury or property damage if ignored.

The label **NOTICE** indicates special instructions which are important but not related to hazards.

**Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on pump.**

Keep safety labels in good condition.

Replace missing or damaged safety labels.

Make workshops childproof; use padlocks and master switches; remove starter keys.

## GENERAL SAFETY

1. To avoid risk of serious bodily injury and property damage, read the safety instructions carefully before installing this pump.
2. Follow local and/or national plumbing, building and electrical codes when installing the pump.
3. **⚠ WARNING** **Hazardous Pressure.**
   A. **Use high pressure reinforced type discharge hose ONLY.** See parts list for available hose, nozzle and fittings. A high pressure relief valve is recommended.
   B. **DO NOT use garden hose with High Pressure Booster pump.** Garden hose will not stand the discharge pressure produced and will fail.
   C. **High pressure discharge stream is dangerous.** To avoid injury, **DO NOT aim the discharge stream at any person or animal.**
   D. **BE SURE that the pump suction pipe pressure plus the pump discharge pressure does not exceed the pressure rating of hose and fittings.** See Table I for pump discharge pressure ratings.
4. **⚠ CAUTION** **Burn Hazard. Never run the pump dry.** To do so can damage internal parts, overheat pump (which can cause burns to people handling or servicing pump), and will void warranty.
5. **⚠ WARNING** **Risk of fire or explosion.** To avoid risk of fire and explosion, **Pump Water Only** with this pump. Do not pump flammable liquids or chemicals. Do not use the pump near gas pilot lights or where chemical or gas fumes are present. Use of an electric pump with liquids other than water or in an atmosphere containing chemical or gas fumes may ignite those liquids or gases and cause injury or death due to an explosion and/or fire.
6. **⚠ WARNING** **Burn Hazard.** If water is trapped in the pump during operation it may turn to steam. Trapped steam can lead to an explosion and burns. Never run the pump with the outlet closed or obstructed.
7. **⚠ CAUTION** **Do not touch an operating motor.** Modern motors can operate at high temperatures. To avoid burns when servicing the pump, allow it to cool for 20 minutes after shut-down before handling.

## ELECTRICAL SAFETY

**⚠ WARNING** **Hazardous voltage. Can shock, burn or cause death.** Ground the pump before connecting to a power supply. Disconnect the power before working on the pump, motor or tank.

⚠ **The pump is non-submersible. Keep the motor dry at all times. Do not wash the motor. Do not immerse. Protect the motor from wet weather.**

⚠ **Disconnect power to the pump before servicing.** To avoid fatal shock, proceed as follows if the pump needs servicing.

A. **Disconnect the power to the pump before servicing the pump.** After the power is disconnected, let the pump cool for 20 minutes before attempting to work on it.

B. **Take extreme care when changing fuses.** To reduce the chance of fatal electrical shock, DO NOT stand in water or put your finger in the fuse socket.

C. **Ground** the electrical outlet box.

# Table of Contents

## *Thank you for purchasing a top quality, factory tested pump.*

**Page**



**ATTACH ORIGINAL RECEIPT HERE FOR WARRANTY CONSIDERATION.**

## Flotec Limited Warranty

FLOTEC warrants to the original consumer purchaser ("Purchaser") of its products that they are free from defects in material or workmanship.

If within twelve (12) months from the date of the original consumer purchase any such product shall prove to be defective, it shall be repaired or replaced at FLOTEC's option, subject to the terms and conditions set forth below. Your original receipt of purchase is required to determine warranty eligibility.

**Exceptions to the Twelve (12) Month Warranty**

***Ninety (90) Day Warranty:***

If within ninety (90) days from original consumer purchase any Drill Pump, Pitcher Pump, or In-Line Water Filter Cartridge shall prove to be defective, it shall be replaced, subject to the terms set forth below.

***Two (2) Year Warranty:***

If within two (2) years from original consumer purchase any 1/3 HP Submersible Sump Pump or Model FP2800DCC shall prove to be defective, it shall be repaired or replaced at FLOTEC's option, subject to the terms and conditions set forth below.

***Three (3) Year Warranty:***

If within three (3) years from original consumer purchase any 4" Submersible Well Pump, PressureMate, or 1/2 HP Submersible Sump Pump, shall prove to be defective, it shall be repaired or replaced at FLOTEC's option, subject to the terms and conditions set forth below.

***Five (5) Year Warranty:***

If within five (5) years from original consumer purchase any Pre-Charge water system tank shall prove to be defective, it shall be repaired or replaced at FLOTEC's option, subject to the terms and conditions set forth below.

**General Terms and Conditions**

Purchaser must pay all labor and shipping charges necessary to replace product covered by this warranty. This warranty shall not apply to acts of God, nor shall it apply to products which, in the sole judgement of FLOTEC, have been subject to negligence, abuse, accident, misapplication, tampering, alteration; nor due to improper installation, operation, maintenance or storage; nor to other than normal application, use or service, including but not limited to, operational failures caused by corrosion, rust or other foreign materials in the system, or operation at pressures in excess of recommended maximums.

Requests for service under this warranty shall be made by returning the defective product to the Retail outlet or to FLOTEC as soon as possible after the discovery of any alleged defect. FLOTEC will subsequently take corrective action as promptly as reasonably possible. No requests for service under this warranty will be accepted if received more than 30 days after the term of the warranty.

This warranty sets forth FLOTEC's sole obligation and purchaser's exclusive remedy for defective products.

FLOTEC SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, OR CONTINGENT DAMAGES WHATSOEVER.

THE FOREGOING WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES. IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, SHALL NOT EXTEND BEYOND THE DURATION OF THE APPLICABLE EXPRESS WARRANTIES PROVIDED HEREIN.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.

**FLOTEC • P.O. Box 342 • Delavan, WI U.S.A. 53115**
**Phone: 1-800-365-6832 • Fax: 1-800-526-3757**
**E-Mail: info@flotecwater.com • Web Site: http://www.flotecwater.com**

## PRODUCT INSPECTION

The high pressure booster pump has been carefully inspected and packaged to assure safe delivery. Inspect the pump and fittings and report to the carrier any items which are damaged or missing.

## TABLE I - DISCHARGE PRESSURE

| GPM | HP | No. of Stages | Discharge Pressure PSI at Rated Flow* | Discharge Pressure PSI at No Flow* |
|---|---|---|---|---|
| **10** | 1/2 | 6 | 74 | 113 |
| **10** | 3/4 | 8 | 97 | 147 |
| **10** | 1 | 10 | 134 | 188 |

***For total discharge pressure, add this pressure to suction pipe pressure. For example,** a 1 HP pump taking suction from an 80 psi water service line will produce 188 + 80 = 268 psi total discharge pressure at 0 GPM flow. If suction pressure drops to 50 psi, discharge pressure will drop to 238 psi at 0 GPM flow.

## INSTALLATION

The pump is designed to boost city water pressure or water pressure from a private water system. Use this high pressure stream to wash down milk parlors, barns, garages and driveways, or for fire protection.

The pump is portable with a convenient carrying handle. If an existing pressure water system is to be used as a water supply, it can be connected with available fittings and 3/4″ or 1″ high pressure hose to the pump inlet. A special heavy duty 3/4″ or 1″ suction hose with fittings is available as an accessory. If pump is permanently mounted on wall, use a 3/4″ or 1″ pipe or heavy-duty hose for suction line. 20 GPM models require one-inch discharge hose to reduce friction losses.

**⚠WARNING Hazardous pressure. Pump body may explode if pressures exceed rated limits.** Maximum inlet pressure is 80 PSI. Maximum discharge pressure is 315 PSI. Warranty is void if these pressure limits are exceeded.

## HIGH PRESSURE BOOSTER PUMP INSTALLATION INSTRUCTIONS

These instructions cover high pressure booster pump installations as shown below:

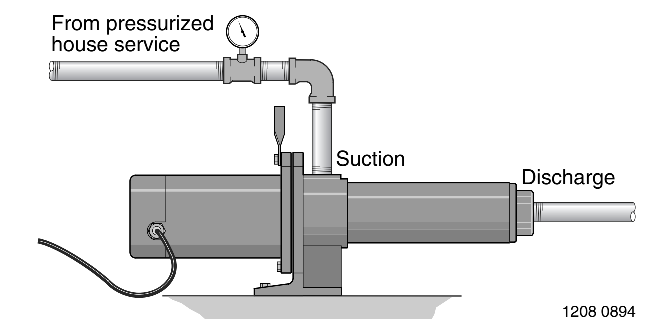



***Figure 1 – Connection to house service.***

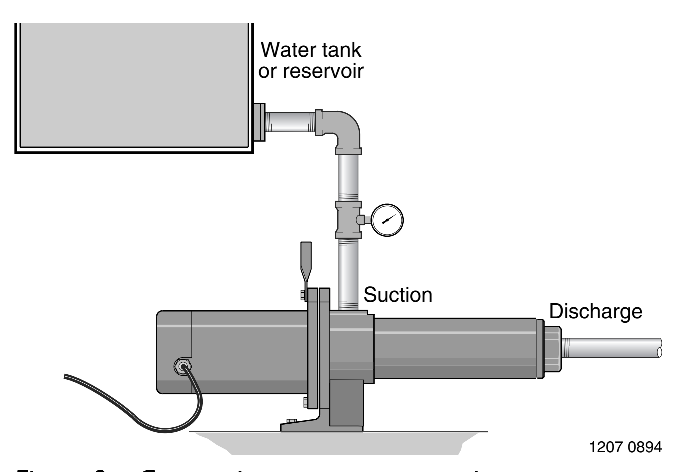



***Figure 2 – Connection to water reservoir.***

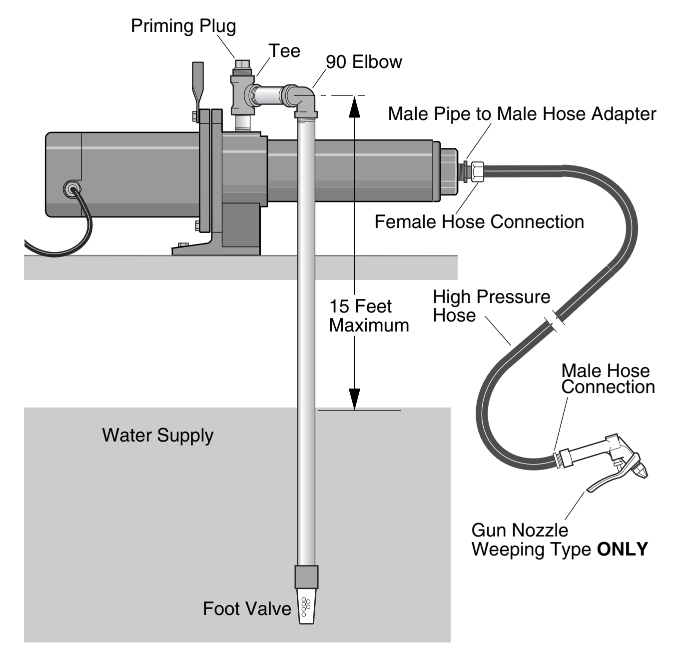



***Figure 3 – Cistern or shallow well installation.***

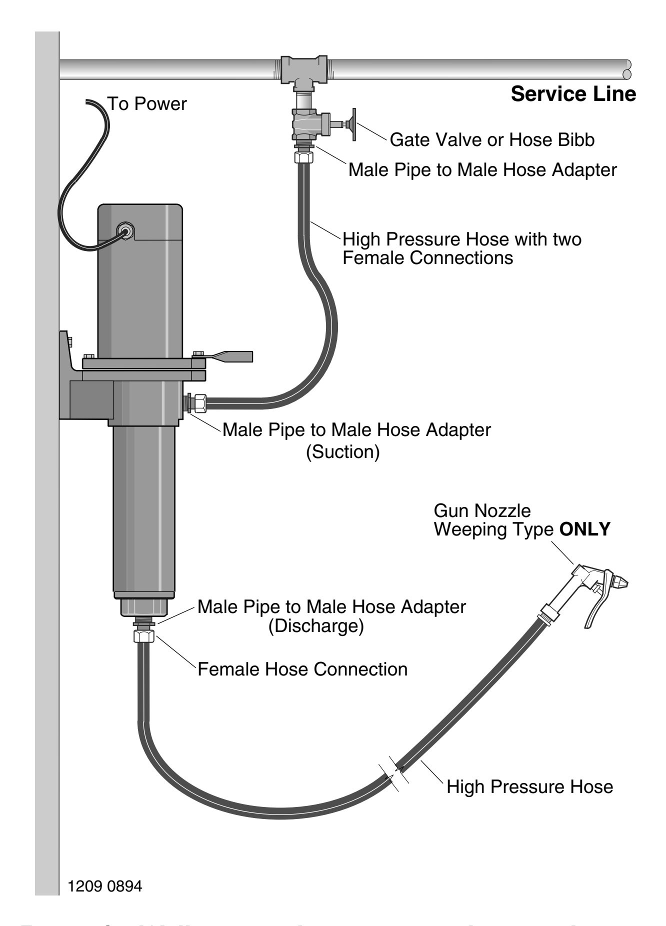



***Figure 4 – Wall mounted to pressurized service line.***

To reduce friction losses to a minimum, inlet (suction) line should be **short** and have as few elbows as possible.

Size the inlet according to the chart below:

| Ave. GPM | Threaded Inlet Size | Recommended Inlet Line Size | Recommended Discharge Line Size |
|---|---|---|---|
| 10 | 3/4″ NPT | 1″ | 1″ |

An inlet strainer will prevent suspended debris from clogging pump.

The internal running surfaces of the pump and seals require water lubrication for good, consistent operation. **Allowing pump to run dry will severely damage pump and seals.**

Install a pressure gauge in pump inlet line. Keep at least two pounds per square inch pressure (2 PSI) in inlet line whenever pump is operating. If this is not possible, consult customer service representative.

## LUBRICATION

It is not necessary to lubricate pump or motor. The motor is equipped with sealed ball bearings, lubricated for the life of the bearing. The mechanical shaft seal in the pump is self-lubricating and requires no adjustment. Disassemble pump to replace seal (See “Maintenance”, Pages 8 and 9).

## OPERATION

**NOTICE:** Observe the following precautions when operating the pump:

1. **Keep the motor dry! Do not** direct stream from pump discharge onto the motor!
2. **⚠WARNING** **Hazardous pressure. Do not** run the pump with discharge shutoff, as hose may burst or pump may be damaged due to high temperatures.
3. **Do not** use a standard trigger gun with this pump. Use only trigger guns with an automatic weeping feature. These are available as accessories and are provided with three nozzles. The smallest nozzle restricts the flow, allowing use of a smaller water source. The two larger nozzles are used if the water source will supply the pump’s full capacity.
4. **Do not** run pump dry; to do so may damage the seal.
5. To avoid internal damage to pump, do not operate with water temperature above 175 degrees F.

**⚠ Disconnect power before working on pump, motor, pressure switch, or wiring.**

## *Single Phase*

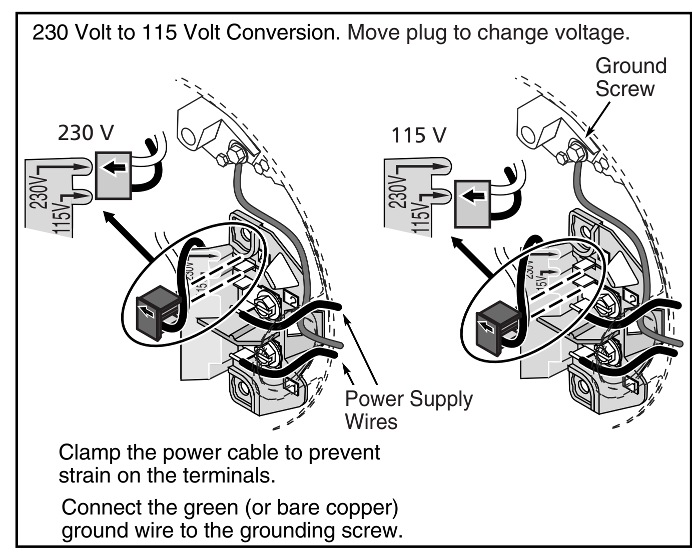



*Figure 5: Motor wiring connection, Plug-in.*

## *Single Phase*

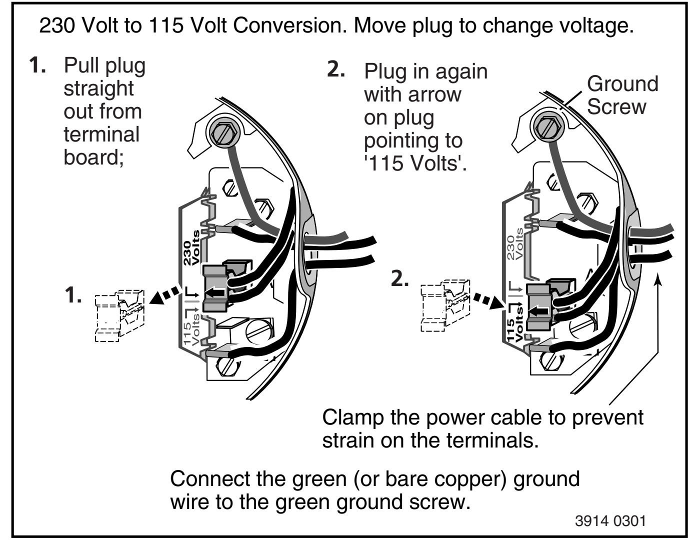



*Figure 6: Motor wiring connection, Spade Connector.*

⚠ **Ground motor before connecting to electrical power supply.**



**Failure to ground motor can cause severe or fatal electrical shock hazard.**



**Explosion hazard. Do not ground to a gas supply line.**

⚠ **To avoid dangerous or fatal electrical shock, turn OFF power to motor before working on electrical connections.**

⚠ **Supply voltage must be within ±10% of nameplate voltage. Incorrect voltage can cause fire or serious damage to motor and voids warranty. If in doubt consult a licensed electrician.**

⚠ **Use wire size specified in Wiring Chart (Table II, Page 7). If possible, connect pump to a separate branch circuit with no other appliances on it.**

⚠ **Wire motor according to diagram on motor nameplate. If nameplate diagram differs from diagrams above, follow nameplate diagram.**

## WIRING CONNECTIONS

1. Install, ground, wire and maintain this pump in compliance with the National Electrical Code (NEC) or the Canadian Electrical Code (CEC) and with all local codes and ordinances that apply. Consult your local building inspector for local code information.
2. Make sure that the voltage, frequency and phase (single phase) of the power supply agree with that stamped on the motor nameplate. If in doubt, check with the power company.

**NOTICE:** Dual voltage motors are factory wired for 230 volts. If necessary, reconnect the motor for 115 volts, as shown. Do not alter the wiring in single voltage motors. Install, ground, wire, and maintain your pump in comliance with the National Electrical Code (NEC) or the Canadian Electrical Code (CEC), as applicable, and with all local codes and ordinances that apply. Consult your local building inspector for local code information.

**NOTICE:** Clamp the power cable to prevent strain on the terminal screws.

**NOTICE: Your Motor Terminal Board (under the motor end cover) looks like one of those shown above. Do not change motor wiring if line voltage is 230 volts. Connect power supply as shown for your supply voltage.**

### To Convert 230 Volts to 115 Volts, Plug-in type (see Figures 5 and 6).

1. Unplug the motor.
2. Loosen the two screws on the end of the motor. Gently pull the canopy from the motor.

   **NOTICE:** Do not pull or jerk wires.
3. Connect the green (or bare copper) ground wire to the green ground screw first (see Figures 5 and 6). Use a solid copper wire at least as large as the power supply wires.
4. Pull the plug straight out from the terminal board, from 230 Volt socket (Figures 5 and 6).
5. Plug in again with arrow on plug pointing to 115 Volts.
6. Change is complete.

## GROUNDING THE MOTOR

Ground the pump permanently using a wire of size and type specified by local or National Electrical Code.

1. Connect ground wire first. Connect the ground first, then to green grounding terminal provided under motor canopy (see Figure 5) identified as GRD. Make ground connection to this terminal. **Do not** connect motor to electrical power supply until unit is permanently grounded; otherwise serious or fatal electrical shock hazard may be caused.
2. For best ground connection, connect to a grounded lead in the service panel or to a metal underground water pipe or well casing at least 10 ft. long. If plastic pipe or insulated fittings are used, run ground wire directly to the metal well casing or use ground electrode furnished by the power company.

## TABLE II - RECOMMENDED FUSING AND WIRING

| Motor H.P. | Volts/ Phase | Max. Load Amps | Branch Fuse Rating Amps | Wire Length | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0′-50′ | 51-100′ | 101-200′ | 201-300′ |
| | | | | AWG Wire Size | | | |
| 1/2 | 115/230/1 | 12.4/ 6.2 | 20/15 | 12/14 | 12/14 | 10/14 | 8/14 |
| 3/4 | 115/230/1 | 14.8/7.4 | 20/15 | 12/14 | 12/14 | 8/14 | 6/14 |
| 1 | 115/230/1 | 19.2/9.6 | 25/15 | 10/14 | 10/14 | 8/14 | 6/12 |

## Pump Disassembly

**WARNING** **Hazardous voltage.** Can shock, burn or cause death. Disconnect power to pump before servicing.

Tools required:

1. 7/16″ open end wrench (2 required).
2. Flat blade screwdriver with insulated handle.
3. Work bench with vise recommended.
4. Pliers or similar tool.
5. Pipe wrench.

## Impeller Stack Replacement (See Figure 7)

Remove pump from service and mount vertically in vise (if available) motor side down. Clamp motor at center. It may be desirable to wrap motor with a shop rag to protect outside surface.

Proceed as follows:

1. Attach pipe wrench to flats on discharge connection and turn clockwise to remove (left hand threads).
2. Remove screws holding motor canopy and remove canopy. Pull canopy straight off as shown.

**WARNING** **Capacitor voltage may be hazardous.** To discharge capacitor, hold insulated handle screwdriver **by the handle** and short capacitor terminals together. Do not touch metal screwdriver blade or capacitor terminals.

3. Unscrew capacitor clamp and remove capacitor. Do not disconnect capacitor wires. Slide 7/16″ open end wrench in behind spring loaded centrifugal switch as shown. Place on motor shaft flats to hold shaft stationary.
4. With one 7/16″ wrench in place on motor shaft, place second wrench on shaft hex at pump end and unscrew impeller stack by turning counter-clockwise.
5. Once loose from motor shaft, hold shaft by snap ring using a pliers or similar tool, and pull stack from shell. You may have to apply a back and forth motion to break stack loose from shell.

To assemble with replacement impeller stack, keep pump in the vertical position, motor down, and reverse instructions 1 through 5.

Assembly hints:

A. Apply a soapy water solution to suction and dischage O-Rings to ease seating of shell.

B. Make sure mechanical shaft seal spring is in proper position on motor shaft.

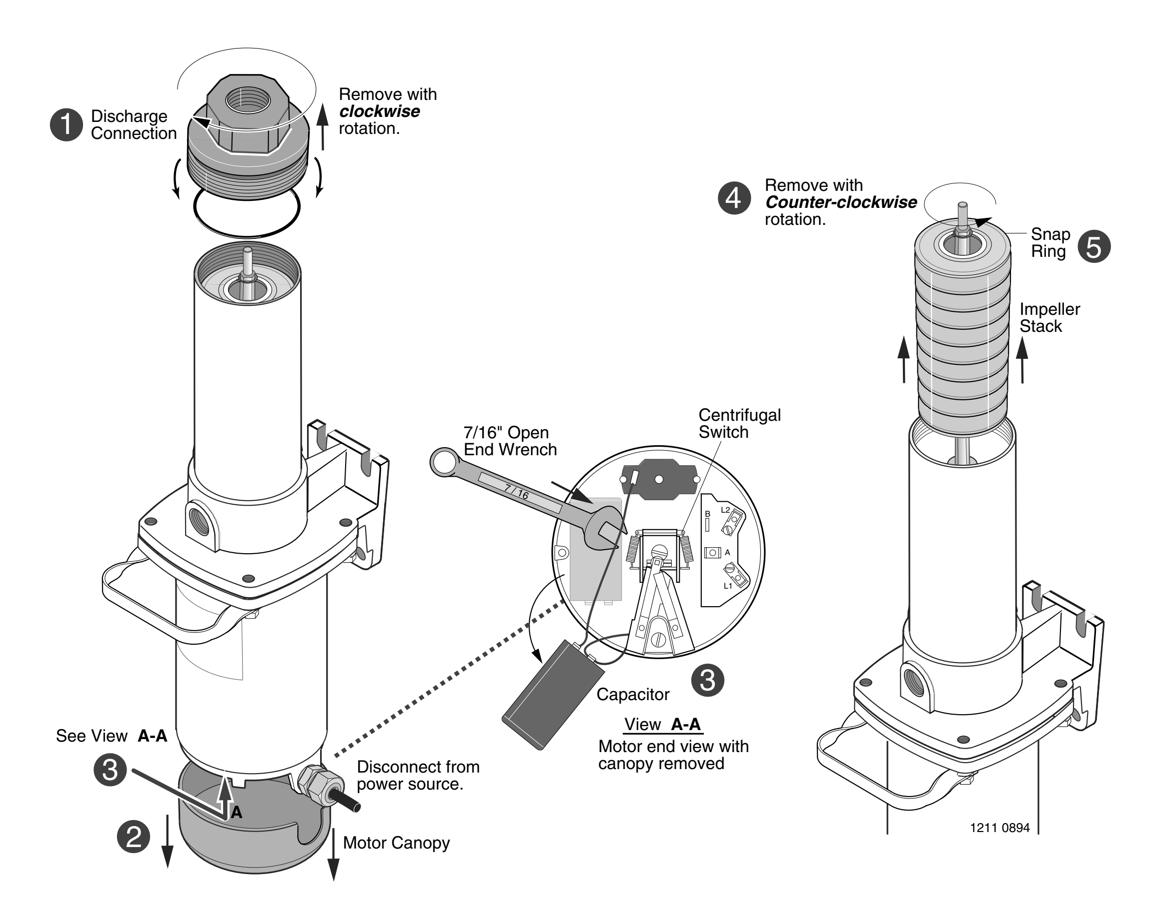



***Figure 7 – Impeller stack replacement.***

## Mechanical Seal Replacement

(refer to Figures 7 and 8)

This procedure is best completed with the pump held in a vertical position, motor down.

First complete **“Disassembly”** instructions 1 through 5 under **“Impeller Stack Replacement.”** (see Figure 7).

6. Remove 4 capscrews holding pump body to motor. Pump handle will come off with top capscrews.
7. Unscrew pump shell from pump body, turning clockwise (left hand threads).
8. Remove mechanical shaft seal spring and rotating half from motor shaft. Use care not to scratch motor shaft when removing rotating half.
9. Remove pump body from motor and place on flat surface, face down. Again, use care not to scratch motor shaft.
10. Use a screwdriver to push ceramic seat out from seal cavity as shown.
11. Installation of ceramic seat:
    - A. Turn pump body over so seal cavity is up; clean cavity thoroughly.
    - B. Clean polished surface of ceramic seat with a clean cloth.
    - C. Lubricate outside rubber surface of seat with soapy water. Place cardboard washer over polished face of seat and press into seal cavity using a 3/4″ socket or a piece of 3/4″ standard pipe.
    - D. Be sure polished surface of seat is free of dirt and has not been damaged by insertion. Remove excess soapy water. Dispose of cardboard washer.
12. Installation of rotating half and spring:
    - A. Reinstall pump body on motor using extreme caution not to hit ceramic portion of seal on motor shaft. Reattach pump body to motor using capscrews. Be sure to reinstall pump handle at this time.
    - B. Inspect shaft to make sure that it is clean.
    - C. Clean face of rotating half of seal with a clean cloth.
    - D. Lubricate inside diameter of rotating half with soapy water and slide onto motor shaft (sealing face first).
    - E. Place spring over motor shaft so it rests on rotating half.
13. To complete reassembly from this point, reverse instructions 1 through 5 under **“Impeller Stack Replacement.”**

    **NOTICE:** Lubricate suction and discharge O-Rings with soapy water for easier installation of shell.

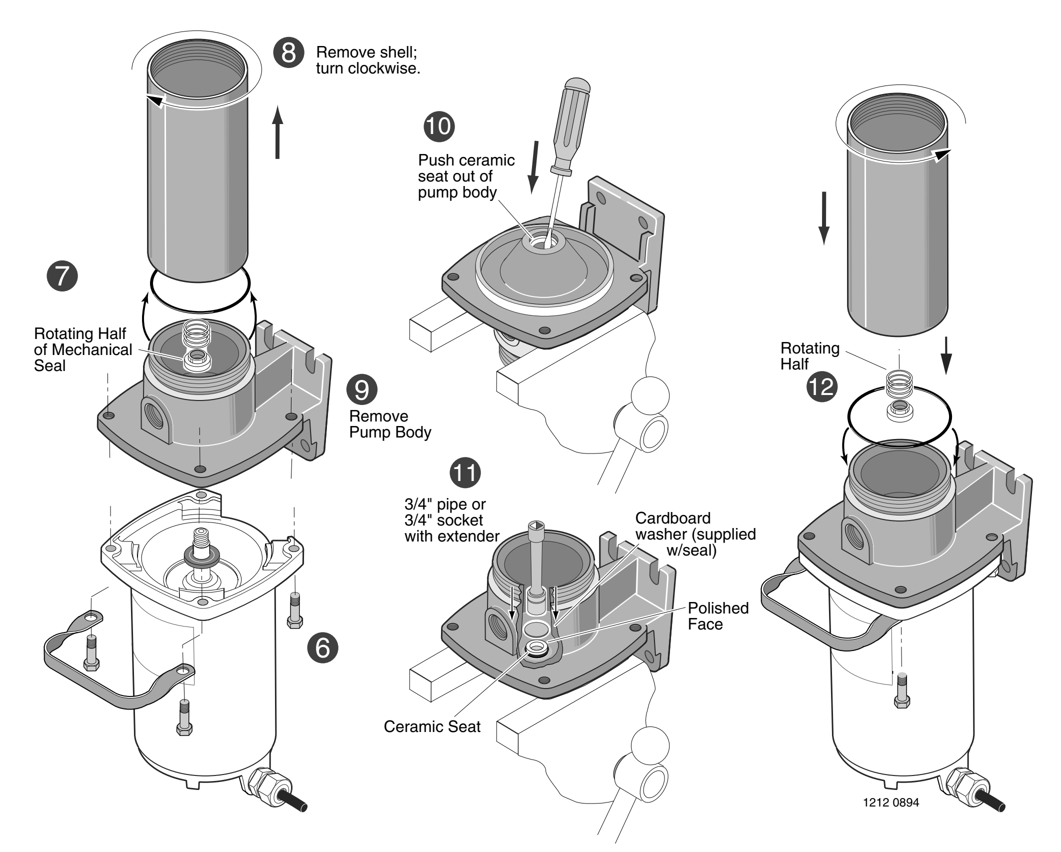
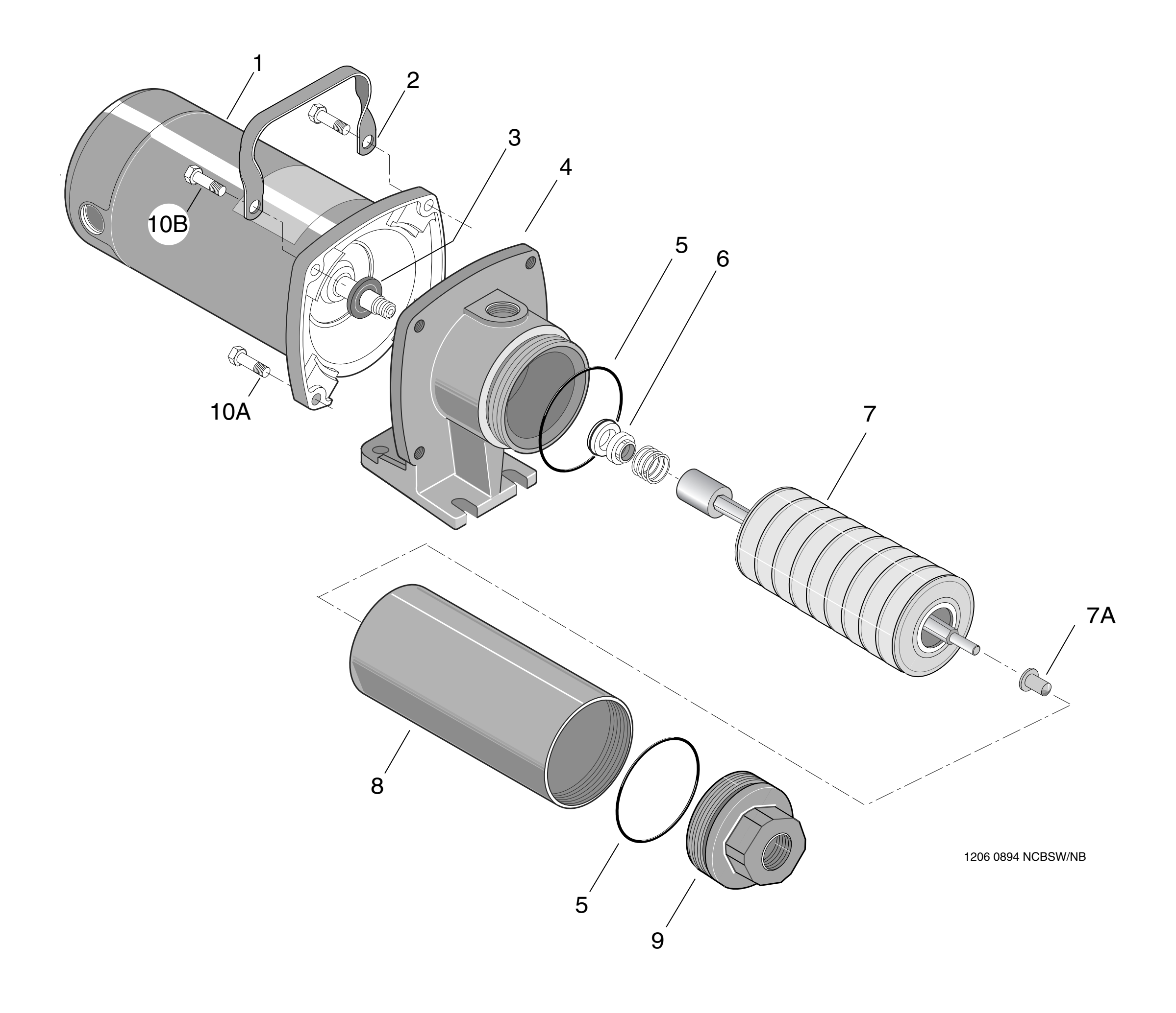



*Figure 8 – Mechanical seal replacement.*




## REPAIR PARTS LIST

| Key No. | Description | Qty. | FP5712 1/2 HP | FP5722 3/4 HP | FP5732 1 HP |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Motor - 115/230 Volt, 1 Phase | 1 | J218-590 | J218-596 | J218-601 |
| 2 | Handle | 1 | C54-21 | C54-21 | C54-21 |
| 3 | Water Slinger | 1 | 17351-0009 | 17351-0009 | 17351-0009 |
| 4 | Pump Body | 1 | C2-85 | C2-85 | C2-85 |
| 5 | O-Ring | 2 | U9-430 | U9-430 | U9-430 |
| 6 | Shaft Seal Assembly | 1 | U9-118 | U9-118 | U9-118 |
| 7 | Pump Stack | 1 | P325-425 | P325-426 | P325-439 |
| 7A | Nylatron Bearing (included with Key No. 8) | 1 | W31112 | W31112 | W31112 |
| 8 | Pump Shell | 1 | P56-460SSL | P56-461SSL | P56-469SSL |
| 9 | Discharge Assembly | 1 | C152-3 | C152-3 | C152-3 |
| 10A | Capscrew - 3/8 x 16 x 1-1/4" | 2 | U30-75ZP | U30-75ZP | U30-75ZP |
| 10B | Capscrew - 3/8 x 16 x 1-1/4" | 2 | U30-75ZP | U30-75ZP | U30-75ZP |

## LIRE TOUTES CES CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET LES SUIVRE!

⚠ **Ce symbole indique qu'il faut être prudent.** Lorsque ce symbole apparaît sur la pompe ou dans cette Notice, rechercher une des mises en garde qui suivent, car elles indiquent toutes un potentiel possible de blessures corporelles.

⚠ DANGER avertit d'un danger **qui causera** des blessures corporelles, la mort ou des dommages matériels importants si on l'ignore.

⚠ AVERTISSEMENT avertit d'un danger **qui risquera** de causer des blessures corporelles, la mort ou des dommages matériels importants si on l'ignore.

⚠ ATTENTION avertit d'un danger qui **causera** ou qui **risquera** de causer des blessures corporelles, la mort ou des dommages matériels importants si on l'ignore.

Le mot **REMARQUE** indique des instructions spéciales et importantes n'ayant aucun rapport avec les dangers.

**Lire attentivement et suivre exactement toutes les consignes de sécurité figurant dans cette Notice et sur la pompe.**

Garder les autocollants relatifs à la sécurité en bon état.

Remplacer tous les autres collants relatifs à la sécurité manquants ou endommagés.

Les ateliers doivent être à l'épreuve des enfants en posant des cadenas et des disjoncteurs principaux et en enlevant les clés des démarreurs.

## CONSEILS CONCERNANT LA SÉCURITÉ EN GÉNÉRAL

1. Pour éviter tout risque de blessures corporelles graves et des dommages matériels, lire attentivement toutes les consignes de sécurité avant d'installer cette pompe.
2. Respecter les codes de la plomberie, du bâtiment et de l'électricité du gouvernement fédéral et de la localité lors de l'installation de cette pompe.
3. ⚠ AVERTISSEMENT **Pression dangereuse.**
   A. **N'UTILISER QUE des tuyaux souples de refoulement haute pression renforcés.** Se reporter à la liste des pièces détachées pour connaître les tuyaux souples, les buses et les raccords disponibles. Il est recommandé de poser une soupape de décharge haute pression.
   B. **NE PAS utiliser de tuyaux d'arrosage avec une pompe de surpression haute pression.** Un tuyau d'arrosage ne résistera pas aux pressions de refoulement produites et il éclatera.
   C. **Le jet haute pression est dangereux.** Pour éviter des blessures, **NE PAS diriger le jet vers des personnes ou des animaux.**
   D. **S'ASSURER que la pression du tuyau d'aspiration de la pompe, plus la pression de refoulement de la pompe, ne dépasse pas la pression nominale du tuyau de refoulement et des raccords.** Se reporter au Tableau I pour connaître les pressions nominales de refoulement de la pompe.
4. ⚠ ATTENTION **Risque de brûlures. Ne jamais faire fonctionner la pompe à sec,** sinon ses pièces internes seront endommagées, la pompe surchauffera (et les personnes qui manipuleront ou interviendront sur la pompe risqueront de se brûler). De plus, cette pratique annule la garantie.
5. ⚠ AVERTISSEMENT **Risque d'incendie ou d'explosion.** Pour éviter tout risque d'incendie et d'explosion, **ne pomper que de l'eau** avec cette pompe. Ne pas pomper de liquides ou de produits chimiques inflammables. Ne pas utiliser cette pompe près de veilleuses fonctionnant au gaz ni en présence de vapeurs de produits chimiques ou d'essence. L'utilisation d'une pompe électrique pour pomper des liquides autres que de l'eau ou l'utilisation d'une telle pompe dans des atmosphères contenant des vapeurs de produits chimiques ou d'essence risque d'enflammer ces liquides ou ces vapeurs d'essence et causer des blessures, voire la mort, suite à une explosion et/ou à un incendie.
6. ⚠ AVERTISSEMENT **Risque de brûlures.** L'eau risque de se transformer en vapeur si elle reste emprisonnée dans la pompe pendant que cette dernière fonctionne. Cette vapeur risque de causer une explosion et des brûlures. Ne jamais faire fonctionner la pompe si son refoulement (sa sortie) est fermé ou obstrué.
7. ⚠ ATTENTION **Ne pas toucher au moteur pendant qu'il fonctionne.** Les moteurs modernes peuvent fonctionner par des températures élevées. Pour ne pas se brûler lorsqu'on intervient sur la pompe, la laisser refroidir pendant 20 minutes après l'avoir arrêtée, et ceci avant de la manipuler.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ CONCERNANT L'ÉLECTRICITÉ

⚠ AVERTISSEMENT **Tension dangereuse. Risque de secousses électriques, de brûlures, voire de mort.** Mettre la pompe à la terre avant de la brancher sur le courant électrique. Couper le courant alimentant la pompe avant d'intervenir sur la pompe, le moteur ou le réservoir.

⚠ **Cette pompe n'est pas submersible. Toujours garder le moteur de cette pompe sec. Ne pas laver le moteur. Ne pas l'immerger. Le protéger contre les temps de pluie.**

⚠ **Avant d'intervenir sur la pompe, couper le courant qui l'alimente.** Pour éviter tout risque d'électrocution mortelle, procéder comme il est indiqué si on doit intervenir sur la pompe.

A. **Avant d'intervenir sur la pompe, couper le courant qui l'alimente.** Après avoir coupé le courant alimentant la pompe, et avant d'intervenir sur la pompe, la laisser refroidir pendant au moins 20 minutes.
B. **Il faut être extrêmement prudent lorsqu'on remplace un fusible.** Pour minimiser les possibilités d'électrocution mortelles, NE PAS se tenir dans l'eau ni mettre un doigt dans la douille d'un fusible.
C. **Mettre à la terre** le coffret de sortie électrique.

# Table des matières

***Merci d'avoir acheté une pompe de qualité supérieure mise à l'essai à l'usine.***

**Pages**



## ATTACHER LE REÇU D'ORIGINE ICI À DES FINS DE GARANTIE

## Garantie limitée Flotec

FLOTEC garantit à l'acheteur-utilisateur initial de ses produits ("Acheteur") contre tout défaut de fabrication et de matériaux.
Tout produit reconnu défectueux dans les douze (12) mois qui suivent la date d'achat d'origine sera remplacé ou réparé à la discrétion de FLOTEC, selon les conditions stipulées ci-dessous. La preuve d'achat est exigée pour déterminer l'admissibilité à la garantie.

**Exceptions à la garantie de douze (12) mois**

***Garantie de quatre-vingt-dix (90) jours :***

Si, dans les quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date d'achat par le consommateur d'origine, une pompe adaptable sur perceuse, une pompe d'amorçage ou une cartouche de filtre à eau en ligne s'avérait être défectueuse, elle sera remplacée, conformément aux conditions stipulées ci-dessous.

***Garantie de deux (2) ans :***
Si, dans les deux (2) ans à compter de la date d'achat par le consommateur d'origine, une pompe d'assèchement submersible de 1/3 ch ou modèle de FP2800DCC s'avérait être défectueuse, elle sera réparée ou remplacée, au choix de FLOTEC, conformément aux termes et conditions stipulés ci-dessous.

***Garantie de trois (3) ans :***
Si, dans les trois (3) ans à compter de la date d'achat par le consommateur d'origine, une pompe de puits submersible de 4 pouces ou une pompe d'assèchement submersible de 1/2 ch s'avérait être défectueuse, elle sera réparée ou remplacée, au choix de FLOTEC, conformément aux termes et conditions stipulés ci-dessous.

***Garantie de cinq (5) ans :***
Si, dans les cinq (5) ans à compter de la date d'achat par le consommateur d'origine, un réservoir de système d'eau préchargé s'avérait être défectueux, il sera réparé ou remplacé, au choix de FLOTEC, conformément aux termes et conditions stipulés ci-dessous.

**Conditions générales**
L'Acheteur s'engage à payer tous les frais de main-d'œuvre et d'expédition nécessaires au remplacement du produit couvert par la garantie. Cette garantie ne couvrira pas les cas de force majeure, et ne s'appliquera pas aux produits qui, du seul avis de FLOTEC, ont fait l'objet de négligence, d'utilisation abusive ou incorrecte, d'accident, de modification ou d'altération ; ni aux produits qui n'ont pas été installés, utilisés, entreposés ou entretenus correctement ; ni à ceux qui n'ont pas été utilisés ou entretenus normalement, y compris, mais sans s'y limiter, aux produits ayant des pannes de fonctionnement causées par la corrosion, la rouille ou autre corps étranger dans le système, ou à des produits ayant fonctionné à des pressions dépassant la limite maximale recommandée.

Les demandes de service en vertu de la présente garantie seront faites en retournant le produit défectueux au détaillant ou à FLOTEC dès la découverte de tout défaut allégué. FLOTEC prendra alors les mesures correctives aussi rapidement qu'il est raisonnablement possible. Aucune demande de service en vertu de la présente garantie ne sera acceptée si elle est reçue plus de 30 jours après l'expiration de la dite garantie.

La présente garantie énonce la totalité des obligations de FLOTEC et le seul recours possible de l'Acheteur dans le cas de produits défectueux.

FLOTEC NE SERA TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE INDIRECT, ACCIDENTEL OU FORTUIT QUEL QU'IL SOIT.

LES PRÉSENTES GARANTIES SONT EXCLUSIVES ET TIENNENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE. LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES AYANT TRAIT À LA COMMERCIABILITÉ ET À L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, NE DÉPASSERONT PAS LA DURÉE DES GARANTIES EXPRESSES APPLICABLES STIPULÉES DANS LES PRÉSENTES.

Certaines provinces n'autorisent pas d'exclure ou de limiter les dommages fortuits ou indirects ou de limiter la durée d'une garantie implicite ; il se peut donc que les limitations ou exclusions ci-dessus ne s'appliquent pas à votre cas. La présente garantie vous donne des droits juridiques spécifiques et vous pouvez en avoir d'autres qui varient d'une province à l'autre.

**FLOTEC • P.O. Box 342 • Delavan, WI U.S.A. 53115**
**Téléphone: 1-800-365-6832 • Télécopieur: 1-800-526-3757**
**Courrier électronique: info@flotecwater.com • Site Web: http://www.flotecwater.com**

## INSPECTION DU PRODUIT

Cette pompe de surpression haute pression a été attentivement inspectée et emballée pour s'assurer qu'elle sera livrée sans être endommagée. Inspecter la pompe et tous les raccords et rapporter, au transporteur, les dommages qu'on aura remarqués ou si des pièces manquent.

## TABLEAU I - PRESSIONS DE REFOULEMENT

| Gal/min | Puissance en ch | Nombre de roues | Lb/po² de la pression de refoulement au débit nominal* | Lb/po² de la pression de refoulement à aucun débit* |
|---|---|---|---|---|
| **10** | 1/2 | 6 | 74 | 113 |
| **10** | 3/4 | 8 | 97 | 147 |
| **10** | 1 | 10 | 134 | 188 |

***Pour la pression de refoulement totale, ajouter cette pression à la pression du tuyau d'aspiration. Par exemple**, une pompe de 1 ch dont l'aspiration est branchée sur une conduite de service d'eau de 551,6 kPa (80 lb/po²) produira 1 296 + 551,6 (188 + 80) = une pression de refoulement totale de 1 848 kPa (268 lb/po²) à un débit de 0 L/min (0 gal/min). Si la pression d'aspiration chute à 344,7 kPa (50 lb/po²), la pression de refoulement chutera à 1 641 kPa (238 lb/po²) à un débit de 0 L/min (0 gal/min).

## INSTALLATION

Cette pompe est conçue pour augmenter la pression de l'eau municipale ou la pression de l'eau d'un réseau d'eau privé. Utiliser le jet haute pression produit par cette pompe pour laver les laiteries, les granges, les garages et les allées de garage ou pour la protection contre l'incendie.

Grâce à une poignée pratique, il est possible de transporter cette pompe. Si un réseau d'eau sous pression existant est utilisé en tant qu'alimentation en eau, il pourra être branché sur l'arrivée de la pompe avec les raccords livrables et un tuyau souple haute pression de 3/4 de po ou d'un (1) pouce. Un tuyau souple d'aspiration renforcé spécial de 3/4 de po ou d'un (1) pouce muni de raccords est livrable en tant qu'accessoire. Si la pompe est montée en permanence sur un mur, utiliser, comme conduite d'aspiration, un tuyau rigide ou un tuyau souple renforcé de 3/4 de po ou d'un (1) pouce. Dans le cas des modèles débitant 75 litres (20 gal/min), l'utilisation d'un tuyau souple de refoulement d'un (1) pouce est requise pour réduire les pertes de charge.

**⚠ AVERTISSEMENT** **Pression dangereuse. Le corps de la pompe peut exploser si les pressions dépassent les limites nominales.** La pression d'arrivée maximale est de 551 kPa (80 lb/po²). La pression maximale de refoulement est de 2 172 kPa (315 lb/po²). La garantie sera annulée si ces pressions limites sont dépassées.

## INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION D'UNE POMPE DE SURPRESSION HAUTE PRESSION

Ces instructions traitent des différents types d'installations d'une pompe de surpression haute pression, comme il est illustré ci-dessous :

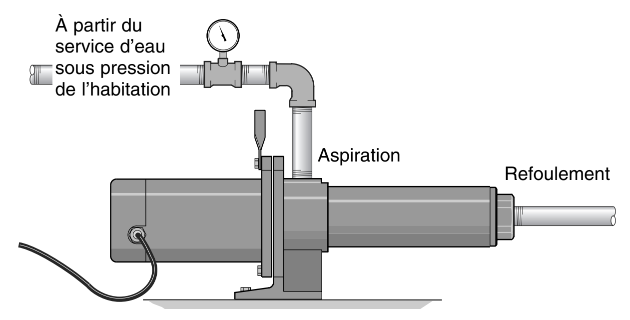



*Figure 1 - Branchement sur le service d'eau d'une habitation.*

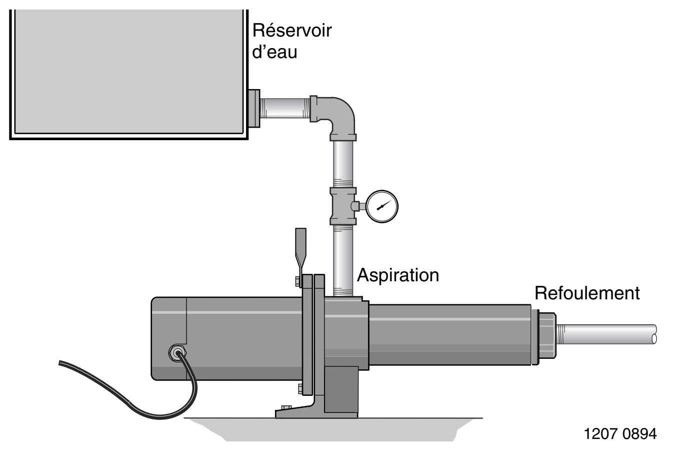



*Figure 2 - Branchement sur un réservoir d'eau.*

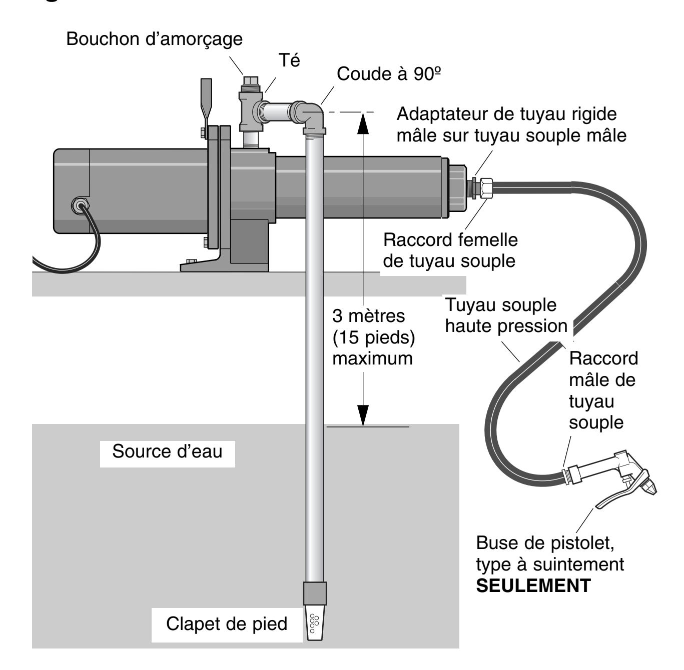



*Figure 3 - Installation sur une citerne ou un puits peu profond.*

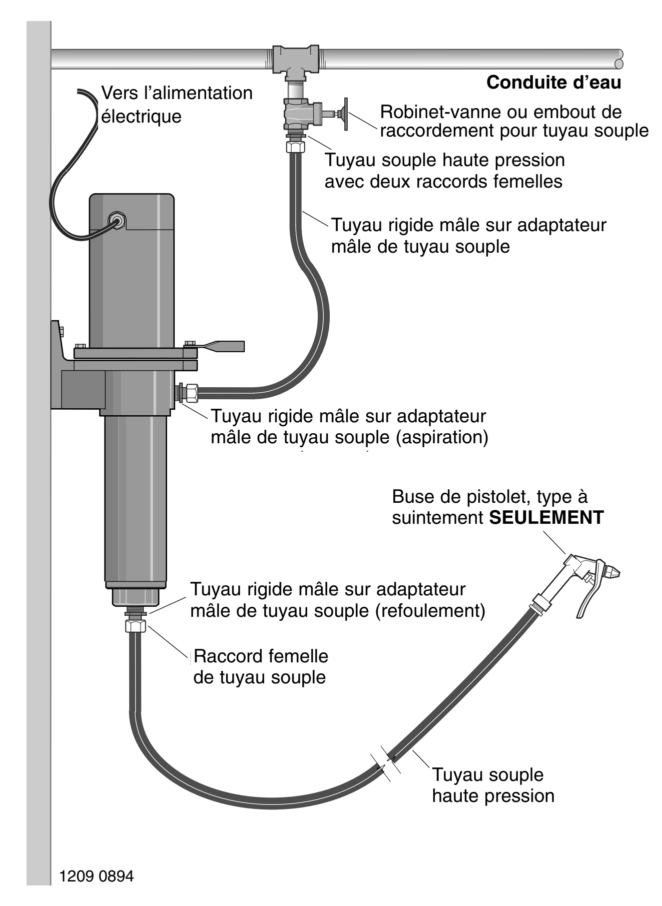



***Figure 4 - Montage au mur sur une conduite d'eau sous pression.***

Pour réduire au minimum les pertes de charge, la conduite d'arrivée (d'aspiration) doit être **courte** et comporter le moins possible de coudes.

Déterminer le diamètre de l'arrivée conformément au Tableau ci-dessous :

| Gal/min (débit moyen) | Diamètre de l'arrivée filetée | Diamètre recommandé de la conduite d'arrivée | Diamètre recommandé de la conduite de refoulement |
|---|---|---|---|
| 10 | 3/4 de po NPT | 1 po | 1 po |

Une crépine posée sur la conduite d'arrivée empêchera les débris en suspension dans l'eau de boucher la pompe.

Les surfaces de fonctionnement internes de la pompe, ainsi que ses joints, doivent être lubrifiés par l'eau pour un bon fonctionnement constant de la pompe.

**Laisser fonctionner la pompe à sec endommagera gravement la pompe ainsi que ses joints.**

Poser un manomètre dans la conduite d'arrivée de la pompe. Garder une pression d'au moins 13,79 kPa (2 lb/po$^2$) dans la conduite d'arrivée, que la pompe fonctionne ou non. Si cela n'est pas possible, consulter un représentant du service à la clientèle.

## LUBRIFICATION

Il n'est pas nécessaire de lubrifier la pompe ni le moteur. Le moteur est équipé de roulements à billes étanches, lesquels ont été lubrifiés pour toute leur durée. Le joint mécanique de l'arbre de la pompe est autolubrifié et ne nécessite aucun réglage. Démonter la pompe pour remplacer le joint. (Se reporter à la rubrique « Entretien », pages 17 et 18).

## FONCTIONNEMENT

**REMARQUE :** Pour faire fonctionner la pompe, observer les précautions suivantes :

1. **Garder le moteur sec. Ne pas** diriger le jet de la pompe sur le moteur!
2. **⚠ AVERTISSEMENT** **Pression dangereuse. Ne pas** faire fonctionner la pompe si son refoulement est fermé, étant donné que le tuyau souple risquera d'éclater ou bien que la pompe risquera d'être endommagée suite aux températures élevées qui se développeront.
3. **Ne pas** utiliser un pistolet à gâchette standard avec cette pompe. N'utiliser qu'un pistolet à gâchette doté d'une caractéristique à suintement automatique. On peut se procurer ce type de pistolet en tant qu'accessoire et il est livrable avec trois buses. La buse la plus petite réduit le débit, ce qui permet d'aspirer l'eau d'une source d'eau moins importante. Les deux buses plus grandes sont utilisées si la source d'eau permet d'aspirer l'eau de la pompe à son plein débit.
4. **Ne pas** faire fonctionner la pompe à sec, sinon ses joints seront endommagés.
5. Pour éviter que les pièces internes de la pompe soient endommagées, ne pas faire fonctionner la pompe si la température de l'eau dépasse 80 °C (175 °F).

**⚠ Couper le courant avant d'intervenir sur la pompe, le moteur, le pressostat ou le câblage.**

## *Moteurs monophasés*

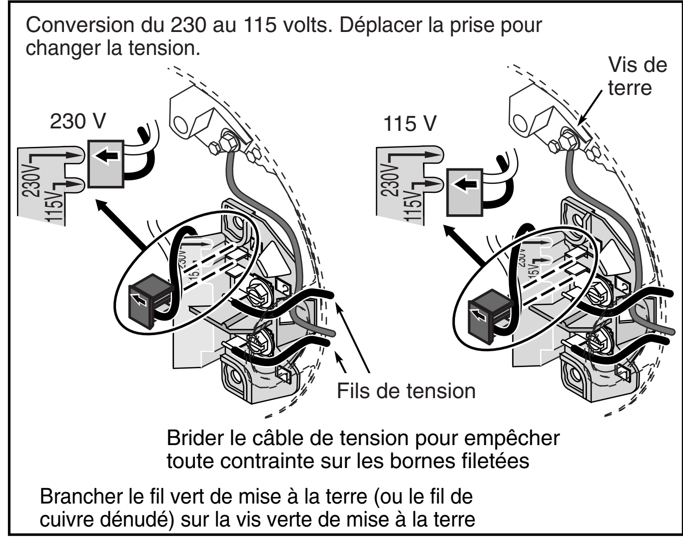



***Figure 5 : Connexions du câblage électrique d'un moteur à cosse enfichable.***

## *Moteurs monophasés*

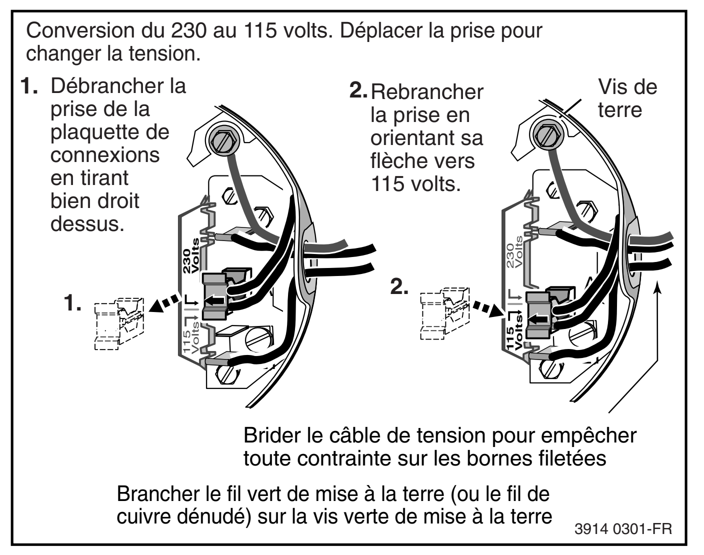



***Figure 6 : Connexions du câblage électrique d'un moteur à cosse rectangulaire.***

⚠ **Mettre le moteur à la terre avant de le brancher sur le courant électrique.**

⚠ **Ne pas mettre le moteur à la terre risque de causer de graves secousses électriques, voire une électrocution mortelle.**



**Risque d'explosion. Ne pas mettre le moteur à la terre sur une conduite de gaz.**

⚠ **Pour éviter tout risque de secousses électriques dangereuses, voire mortelles, COUPER le courant alimentant le moteur avant d'intervenir sur les connexions électriques.**

⚠ **La tension du courant d'alimentation doit être de ± 10 % de la tension indiquée sur la plaque signalétique. Le branchement sur une tension non recommandée risque de causer un incendie ou de gravement endommager le moteur, ce qui annulera la garantie. En cas de doute, consulter un électricien qualifié.**

⚠ **Utiliser des fils dont le calibre correspond à un de ceux spécifiés dans le Tableau de câblage (Tableau II de la page 16). Dans la mesure du possible, brancher la pompe sur un circuit électrique séparé sur lequel aucun autre appareil ne sera branché.**

⚠ **Brancher le moteur conformément au schéma figurant sur la plaque signalétique du moteur. Si le schéma de la plaque signalétique du moteur diffère des schémas ci-dessus, brancher le moteur comme il est indiqué sur la plaque signalétique du moteur.**

## CONNEXIONS DU CÂBLAGE

1. Installer, mettre à la terre, câbler et entretenir cette pompe conformément au National Electrical Code [NEC], au Code canadien de l'électricité (CCE) et à tous les codes et décrets de la municipalité en vigueur. Pour de plus amples renseignements, s'adresser à l'inspecteur des bâtiments de la municipalité.
2. S'assurer que la tension, que la fréquence et que la phase du courant d'alimentation (courant monophasé) correspondent à celles indiquées sur la plaque signalétique du moteur. En cas de doute, s'adresser à la compagnie fournissant l'électricité.

**REMARQUE :** Les moteurs bitension sont câblés à l'usine pour fonctionner sur le courant de 230 volts. Au besoin, modifier le câblage pour que le moteur fonctionne sur le 115 volts, comme il est illustré. Ne pas modifier le câblage des moteurs à une tension. Installer, mettre à la terre, câbler et entretenir cette pompe conformément au National Electrical Code [NEC], au Code canadien de l'électricité (CCE) et à tous les codes et décrets de la municipalité en vigueur. Pour de plus amples renseignements, s'adresser à l'inspecteur des bâtiments de la municipalité.

**REMARQUE :** Serrer le câble avec un collier pour empêcher toute contrainte sur les vis de raccordement des fils.

**REMARQUE : La plaquette à bornes du moteur (qui se trouve sous le couvercle d'extrémité du moteur) ressemble à une de celles illustrée ci-dessus. Ne pas modifier le câblage du moteur si la tension de ligne est de 230 volts. Procéder au branchement comme il est indiqué, en fonction de la tension d'alimentation.**

### Conversion au 115 volts d'un moteur à cosse enfichable câblé pour fonctionner sur le 230 volts (se reporter aux Figures 5 et 6).

1. Débrancher le moteur.
2. Desserrer les deux vis qui se trouvent à l'extrémité du moteur. Prudemment, enlever le couvercle du moteur.

   **REMARQUE :** Ne pas tirer sur les fils.
3. Brancher tout d'abord le fil de mise à la terre vert (ou un fil de cuivre nu) sur la vis de mise à la terre verte. (Se reporter aux Figures 5 et 6.) Utiliser un fil de cuivre massif dont le diamètre sera au moins aussi gros que celui des fils d'alimentation en courant.
4. Tirer bien droit sur la fiche pour la débrancher de la douille « 230 volts » de la plaquette à bornes. (Se reporter aux Figures 5 et 6.)
5. Rebrancher la fiche en orientant sa flèche vers « 115 volts ».
6. La modification est terminée.

## MISE À LA TERRE DU MOTEUR

Mettre en permanence la pompe à la terre à l'aide d'un fil dont le diamètre et le type spécifiés correspondront à ceux stipulés par le National Electrical Code, le Code canadien de l'électricité ou les codes de la municipalité.

1. Brancher tout d'abord le fil de mise à la terre du circuit électrique, puis le fil de mise à la terre du moteur sur la borne de mise à la terre verte qui se trouve sous le couvercle du moteur (se reporter à la Figure 5) et identifiée par les lettres « GRD ». Procéder à la mise à la terre sur cette borne. **Ne pas** brancher le moteur sur le courant électrique tant que la pompe n'a pas été mise en permanence à la terre, sinon on risque de subir de graves secousses électriques, voire d'être mortellement électrocuté.
2. Pour procéder à une bonne mise à la terre, brancher le moteur sur un fil mis à la terre du panneau de service ou sur un tuyau d'eau métallique enterré, ou bien sur le tubage métallique d'un puits ayant au moins 3 mètres (10 pieds) de long. Si des tuyaux en plastique ou des raccords isolés sont utilisés, brancher le fil de mise à la terre directement sur le tubage métallique du puits ou bien utiliser une électrode de mise à la terre qu'on pourra se procurer auprès de la compagnie d'électricité.

## TABLEAU II - CÂBLES ET FUSIBLES RECOMMANDÉS

| Puissance du motor (en ch) | Volts/ phase | Charge max. en ampères | Intensité en ampères du fusible du circuit de dérivation | Longueur des fils | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | De 0 à 50 pi | De 51 à 100 pi | De 101 à 200 pi | De 201 à 300 pi |
| | | | | Calibre AWG (diamètre) des fils | | | |
| 1/2 | 115/230/1 | 12,4/ 6,2 | 20/15 | 12/14 | 12/14 | 10/14 | 8/14 |
| 3/4 | 115/230/1 | 14,8/7,4 | 20/15 | 12/14 | 12/14 | 8/14 | 6/14 |
| 1 | 115/230/1 | 19,2/9,6 | 25/15 | 10/14 | 10/14 | 8/14 | 6/12 |

## Démontage de la pompe

**⚠ AVERTISSEMENT** **Tension dangereuse.** Risque de secousses électriques, de brûlures, voire de mort. Avant d'intervenir sur la pompe, couper le courant qui l'alimente.

Outils requis :

1. Deux (2) clés à fourche de 7/16 de po.
2. Un (1) tournevis à lame plate et à manche isolé.
3. Un (1) établi et un (1) étau (recommandé).
4. Des pinces ou des outils identiques.
5. Une (1) clé à tube.

## Remplacement des roues de l'impulseur (Se reporter à la Figure 7)

Débrancher la pompe des tuyaux, puis monter la pompe à la verticale dans un étau (dans la mesure du possible) en orientant son moteur vers le bas. Serrer le moteur au centre. On voudra peut-être envelopper le moteur avec un chiffon afin de protéger sa surface extérieure.

Procéder ensuite comme suit :

1. Poser la clé à tube sur les méplats du raccord de refoulement, puis la tourner à gauche pour déposer le raccord de refoulement (filets à gauche).
2. Déposer les vis de fixation du couvercle du moteur, puis déposer le couvercle du moteur. Tirer bien droit sur le couvercle, comme il est illustré.

**⚠ AVERTISSEMENT** **La tension du condensateur peut être dangereuse.** Pour décharger un condensateur, tenir un tournevis à manche isolé **par son manche,** puis court-circuiter les bornes du condensateur. Ne pas toucher la lame métallique du tournevis ni les bornes du condensateur.

3. Dévisser le collier du condensateur, puis déposer le condensateur. Ne pas débrancher les fils du condensateur. Glisser une clé à fourche de 7/16 de po derrière l'interrupteur centrifuge à ressorts, comme il est illustré, en la faisant reposer sur les méplats de l'arbre du moteur afin d'immobiliser le moteur.
4. La clé à fourche de 7/16 de po reposant sur les méplats de l'arbre du moteur, poser la deuxième clé à fourche de 7/16 de po sur la partie hexagonale du moteur, à l'extrémité de la pompe, puis dévisser les roues de l'impulseur en tournant la clé à gauche.
5. Lorsque les roues de l'impulseur seront desserrées de l'arbre du moteur, immobiliser le moteur par le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince ou d'un outil identique, puis sortir les roues du boîtier. Il faudra peut-être déplacer les roues de droite à gauche pour les dégager du boîtier.

Pour poser les roues de l'impulseur de rechange, laisser la pompe en position verticale, son moteur étant toujours orienté vers le bas, puis procéder à l'inverse des opérations 1. à 5.

Conseils pour le remontage :

A. Appliquer une solution d'eau savonneuse sur les joints toriques de l'aspiration et du refoulement pour reposer plus facilement le boîtier.

B. S'assurer que le ressort du joint mécanique de l'arbre est posé dans la bonne position sur l'arbre du moteur.

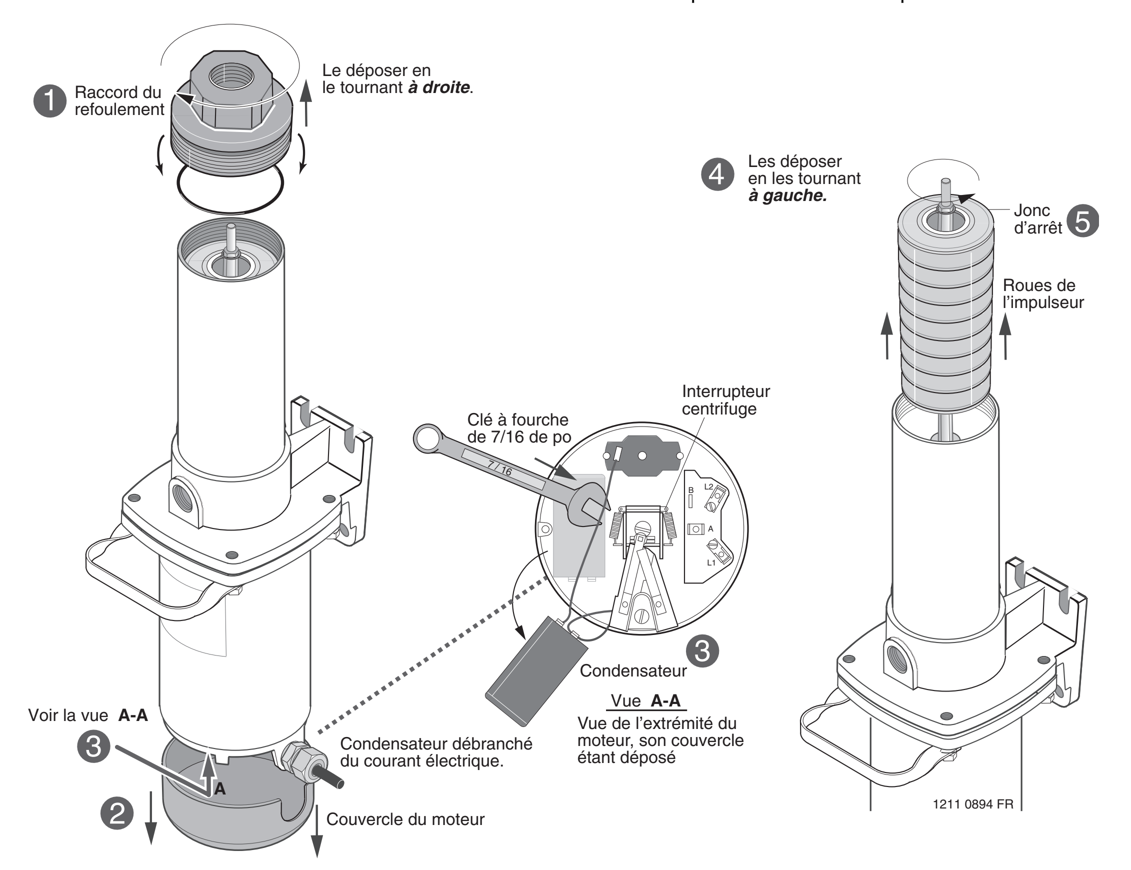



*Figure 7 - Remplacement des roues de l'impulseur.*

## Remplacement du joint mécanique

(se reporter aux Figures 7 et 8)

Il est plus facile de procéder à cette opération pendant que la pompe est retenue en position verticale, son moteur étant orienté vers le bas.

Procéder tout d'abord aux opérations 1. à 5. figurant sous la rubrique « **Démontage** » de la section **« Remplacement des roues de l'impulseur ».** (Se reporter à la Figure 7.)

6. Déposer les quatre (4) vis d'assemblage qui retiennent le corps de la pompe sur le moteur. La poignée de la pompe viendra avec les vis d'assemblage du haut.
7. Dévisser le boîtier du corps de la pompe en le tournant à gauche (filets à gauche).
8. Déposer le ressort du joint mécanique de l'arbre ainsi que la moitié rotative du joint de l'arbre du moteur. Il faut être extrêmement prudent lors de la dépose de la moitié rotative du joint et faire bien attention de ne pas rayer l'arbre du moteur.
9. Déposer le corps de la pompe du moteur, puis le poser sur une surface plane, sa partie avant étant orientée vers le bas. À nouveau, faire bien attention de ne pas rayer l'arbre du moteur.
10. Avec un tournevis, chasser le siège en céramique de la cavité du joint, comme il est illustré.
11. Pose du siège en céramique :
    A. Tourner le corps de la pompe à l'envers de façon que la cavité du joint soit orientée vers le haut. Bien nettoyer la cavité.
    B. À l'aide d'un chiffon propre, bien nettoyer la surface polie du siège en céramique.
    C. Avec de l'eau savonneuse, lubrifier la partie extérieure en caoutchouc du siège. Poser une rondelle en carton sur la surface polie du siège, puis pousser cette rondelle en carton dans la cavité du joint à l'aide d'une douille de 3/4 de po ou d'un morceau de tuyau standard de 3/4 de po.
    D. S'assurer que la surface polie du siège est bien propre et qu'elle n'a pas été endommagée lorsqu'on l'a introduite. Essuyer toute l'eau savonneuse en trop. Jeter la rondelle en carton.
12. Pose de la moitié rotative du joint et du ressort :
    A. Prudemment, reposer le corps de la pompe sur le moteur en faisant bien attention de ne pas cogner la partie céramique du joint qui se trouve sur l'arbre du moteur. Rattacher le corps de la pompe sur le moteur avec les vis d'assemblage. Ne pas oublier de reposer la poignée de la pompe en même temps.
    B. Inspecter l'arbre pour s'assurer qu'il est propre.
    C. Avec un chiffon propre, nettoyer la moitié rotative du joint.
    D. Avec de l'eau savonneuse, lubrifier le diamètre intérieur de la moitié rotative du joint, puis glisser cette moitié sur l'arbre du moteur (le côté faisant étanchéité en premier).
    E. Reposer le ressort sur l'arbre du moteur de façon qu'il repose sur la moitié rotative du joint.
13. Pour terminer le remontage à partir de ce point, procéder à l'inverse des opérations 1. à 5. figurant sous la rubrique « **Démontage** » de la section « **Remplacement des roues de l'impulseur** ».

    **REMARQUE :** Pour faciliter la repose du boîtier, lubrifier les joints toriques de l'aspiration et du refoulement avec de l'eau savonneuse.

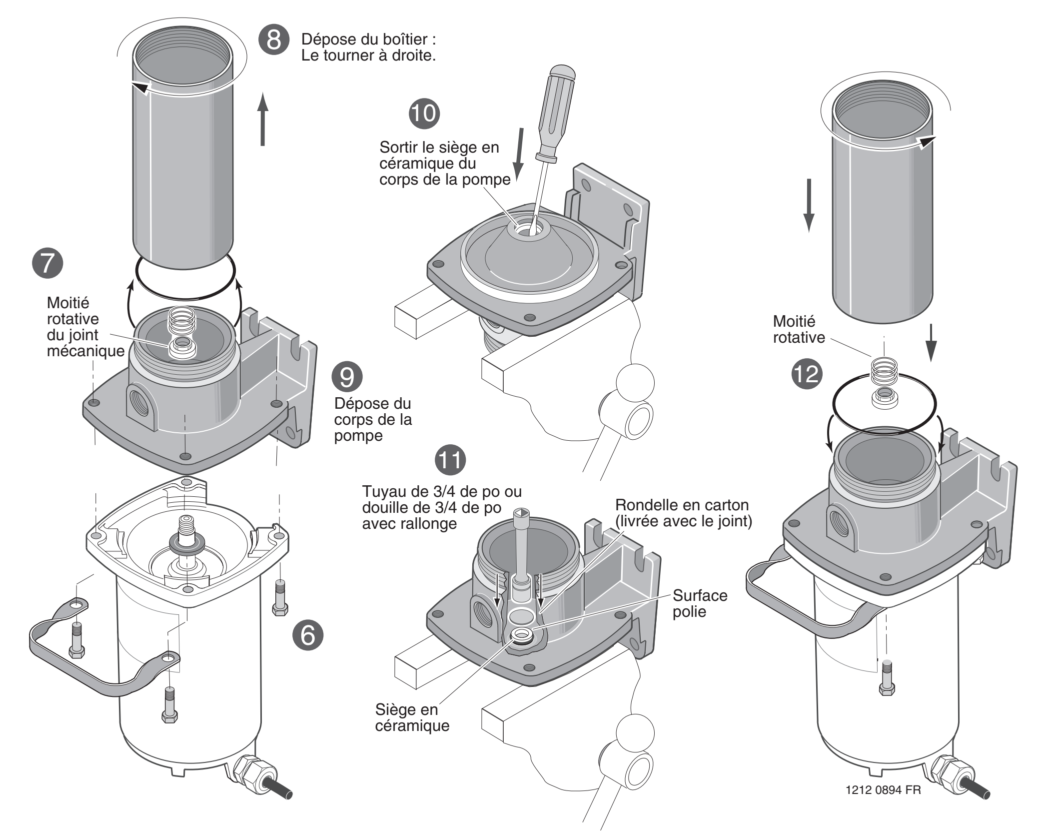
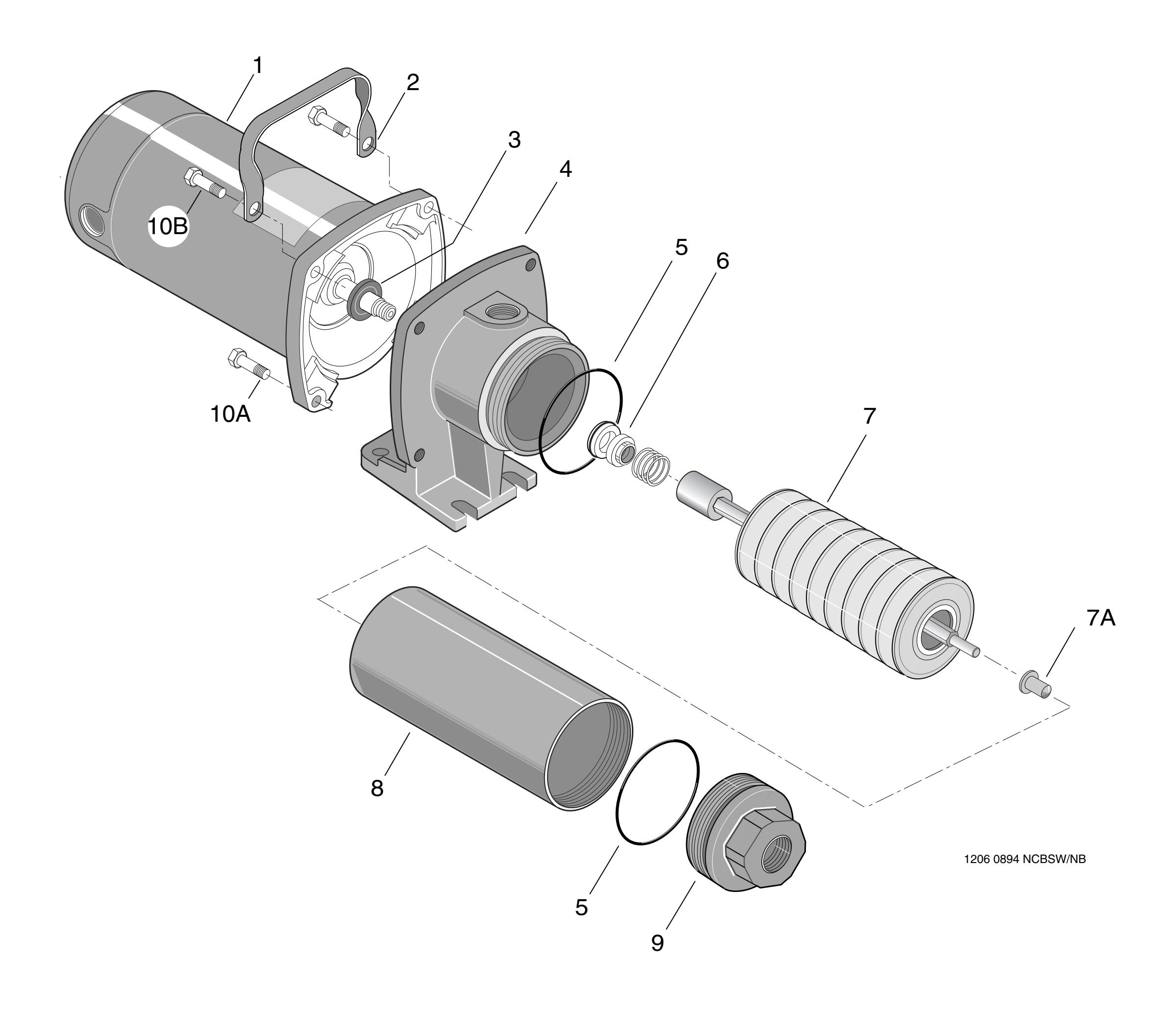



*Figure 8 - Remplacement du joint mécanique.*




## LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

| Réf. | Désignation | Qté | FP5712 1/2 ch | FP5722 3/4 ch | FP5732 1 ch |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Moteur monophasé de 115/230 volts | 1 | J218-590 | J218-596 | J218-601 |
| 2 | Poignée | 1 | C54-21 | C54-21 | C54-21 |
| 3 | Déflecteur d'eau | 1 | 17351-0009 | 17351-0009 | 17351-0009 |
| 4 | Corps de la pompe | 1 | C2-85 | C2-85 | C2-85 |
| 5 | Joint torique | 2 | U9-430 | U9-430 | U9-430 |
| 6 | Joint de l'arbre | 1 | U9-118 | U9-118 | U9-118 |
| 7 | Groupe de roues de pompe | 1 | P325-425 | P325-426 | P325-439 |
| 7A | Palier en Nylatron (livré avec la Réf. 8) | 1 | W31112 | W31112 | W31112 |
| 8 | Boîtier de la pompe | 1 | P56-460SSL | P56-461SSL | P56-469SSL |
| 9 | Refoulement | 1 | C152-3 | C152-3 | C152-3 |
| 10A | Vis d'assemblage de 3/8 x 16 x 1 1/4 po | 2 | U30-75ZP | U30-75ZP | U30-75ZP |
| 10B | Vis d'assemblage de 3/8 x 16 x 1 1/4 po | 2 | U30-75ZP | U30-75ZP | U30-75ZP |

## ¡LEA Y SIGA LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD!

⚠ **Este es el símbolo de alerta de seguridad.** Cuando usted vea este símbolo en su bomba o en este manual, busque alguna de las siguientes palabras de advertencia y esté alerta a la posibilidad de lesiones personales.

**⚠ PELIGRO** advierte acerca de los peligros que **provocarán** lesiones personales graves, muerte o daños materiales considerables si se ignoran.

**⚠ ADVERTENCIA** advierte acerca de los peligros que **pueden** *provocar* lesiones personales graves, muerte o daños materiales considerables si se ignoran.

**⚠ PRECAUCIÓN** advierte acerca de los peligros que **provocará** o **podrán** provocar lesiones personales o daños materiales menores si se ignoran.

La etiqueta **AVISO** indica instrucciones especiales que son importantes pero que no están relacionadas con los peligros.

**Lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad en este manual y en la bomba.**

Mantenga las etiquetas de seguridad en buen estado.

Reemplace las etiquetas de seguridad faltantes o dañadas.

Haga que los talleres sean "a prueba de niños", usando candados e interruptores maestros; retire las llaves de encendido.

## SEGURIDAD EN GENERAL

1. Para evitar el peligro de lesiones personales graves y daños materiales, lea atentamente las instrucciones de seguridad antes de instalar esta bomba.
2. Observe los códigos de plomería, de la construcción y eléctricos locales y/o nacionales cuando instale la bomba.
3. **⚠ ADVERTENCIA** **Presión peligrosa.**
   A. **Use SOLAMENTE mangueras de descarga reforzadas para presiones altas.** Consulte la lista de repuestos para obtener información sobre las mangueras, toberas y accesorios disponibles. Se recomienda usar una válvula de desahogo de presión alta.
   B. **NO use una manguera de jardín con una bomba de refuerzo de alta presión.** La manguera de jardín no podrá soportar la presión de descarga que se produce y fallará.
   C. **El chorro de descarga de alta presión es peligroso.** Para evitar lesiones, **NO apunte el chorro de descarga hacia personas ni animales.**
   D. **VERIFIQUE que la presión de la tubería de aspiración de la bomba, más la presión de descarga de la bomba no sobrepasen la clasificación nominal de presión de la manguera y de sus accesorios.** Consulte el Cuadro I para obtener las clasificaciones nominales de la presión de descarga de la bomba.
4. **⚠ PRECAUCIÓN** **Peligro de quemadura. Nunca permita que la bomba marche en seco.** Esto podrá dañar las piezas internas de la bomba, recalentarla (lo que provocaría quemaduras a las personas que la estén manipulando o reparando) e invalidará la garantía.
5. **⚠ ADVERTENCIA** **Peligro de incendio o de explosión.** Para evitar el peligro de incendio y de explosión, **bombee solamente agua** con esta bomba. No bombee líquidos ni sustancias químicas inflamables. No use la bomba cerca de luces piloto de gas o en presencia de vapores químicos o gases. El uso de una bomba eléctrica con líquidos que no sean agua, o en atmósferas que contengan vapores químicos o gases puede encender esos líquidos o gases provocando lesiones o muerte debidos a explosiones y/o incendios.
6. **⚠ ADVERTENCIA** **Peligro de quemadura.** Si queda agua atrapada en la bomba durante el funcionamiento, podrá convertirse en vapor. El vapor atrapado puede conducir a explosiones y quemaduras. Nunca deje marchar la bomba con la salida cerrada u obstruida.
7. **⚠ PRECAUCIÓN** **Peligro de quemaduras- No toque un motor en funcionamiento.** Los motores modernos están diseñados para operar a temperaturas altas. Para evitar quemaduras durante los trabajos de mantenimiento y servicio de la bomba, deje que se enfríe por 20 minutos antes de manipularla.

## SEGURIDAD ASOCIADA CON LA ELECTRICIDAD

**⚠ ADVERTENCIA** **Tensión peligrosa. Puede provocar choque eléctrico, quemaduras o muerte.** Conecte la bomba a tierra antes de conectarla a una fuente de suministro de potencia. Desconecte la corriente eléctrica antes de trabajar en la bomba, en el motor o en el tanque.

⚠ **La bomba no es sumergible. Mantenga el motor seco en todo momento. No lave el motor. No lo sumerja. Proteja el motor del clima húmedo.**

⚠ **Desconecte la corriente eléctrica a la bomba antes de realizar trabajos de reparación o de mantenimiento.** Para evitar choques fatales, proceda de la siguiente manera si es necesario reparar la bomba.

A. **Desconecte la corriente eléctrica a la bomba antes de realizar trabajos de reparación o de mantenimiento.** DespuÈs de haber desconectado la corriente, deje que la bomba se enfríe por 20 minutos antes de tratar de trabajar en la misma.
B. **Actúe con mucha cautela cuando cambie los fusibles.** Para reducir la posibilidad de choques eléctricos fatales, NO se pare en el agua ni ponga los dedos en el portafusibles.
C. **Conecte** la caja de salida eléctrica **a tierra**.

***Gracias por adquirir una bomba de calidad superior que ya ha sido probada en la fábrica.***

**Pagina**



## ADHÍERA AQUÍ EL RECIBO ORIGINAL PARA VALIDACION DE GARANTÍA

## Garantia Limitada de Flotec

FLOTEC garantiza al comprador consumidor original ("Comprador") de sus productos, que éstos se encuentran libres de defectos de material o mano de obra.

Si dentro de los doce (12) meses de la fecha original de la compra cualquiera de los productos demostrara estar defectuoso, el mismo será reparado o reemplazado, a opción de FLOTEC con sujeción a los términos y condiciones expuestos a continuación. Se requiere su recibo original de compra para determinar si se encuentra bajo garantía.

**Excepciones a la Garantía por Doce (12) Meses**

***Garantía de noventa (90) días***

Si se comprueba que una Bomba de Perforación, una Bomba de Émbolo Buzo o un Cartucho de Filtro de Agua en línea, tienen defectos, dentro de los noventa (90) días a partir de la compra del consumidor original, éstos serán reemplazados, sujeto a las condiciones indicadas a continuación.

***Garantía de dos (2) años***

Si se comprueba que una Bomba Sumergible de Sumidero de 1/3 CV o Modelo FP2800DCC tiene defectos, dentro de los dos (2) años a partir de la compra del consumidor original, ésta será reparada o reemplazada, a opción de FLOTEC, sujeto a los términos y a las condiciones indicadas a continuación.

***Garantía de tres (3) años***

Si se comprueba que una Bomba Sumergible de Pozo de 4", o una Bomba Sumergible de Sumidero de 1/2 CV tienen defectos, dentro de los tres (3) años a partir de la compra del consumidor original, éstas serán reparadas o reemplazadas, a opción de FLOTEC, sujeto a los términos y a las condiciones indicadas a continuación.

***Garantía de cinco (5) años***

Si se comprueba que un tanque precargado del sistema de agua tiene defectos, dentro de los cinco (5) años a partir de la compra del consumidor original, éste será reparado o reemplazado, a opción de FLOTEC, sujeto a los términos y a las condiciones indicadas a continuación.

**Términos y Condiciones Generales**

El comprador debe pagar todos los gastos de mano de obra y transporte necesarios para reemplazar el producto cubierto por esta garantía. Esta garantía no se aplicará a hechos de fuerza mayor, ni se aplicará a los productos que, a juicio exclusivo de FLOTEC, hayan sido objeto de negligencia, abuso, accidente, aplicaciones contraindicadas, manejo indebido, alteraciones; ni debido a instalación, funcionamiento, mantenimiento o almacenaje incorrectos; ni a ninguna otra cosa que no sea su aplicación, uso o servicio normales, incluyendo, pero no limitado a, fallas operacionales causadas por corrosión, oxidación u otros elementos extraños en el sistema, o funcionamiento a presión por encima del máximo recomendado.

Los pedidos de servicio bajo los términos de esta garantía serán efectuados mediante la devolución del producto defectuoso al Vendedor o a FLOTEC, tan pronto como sea posible, después de localizado cualquier supuesto defecto. FLOTEC tomará luego acción correctiva, tan pronto como sea razonablemente posible. Ningún pedido de servicio bajo esta garantía será aceptado si se recibe más de 30 días después del término de la garantía.

Esta garantía establece la obligación única de FLOTEC y el remedio exclusivo del comprador en el caso de productos defectuosos.

FLOTEC NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO CONSECUENTE, INCIDENTAL O CONTINGENTE DE NINGUNA NATURALEZA.

LAS GARANTÍAS ANTERIORES SON EXCLUSIVAS Y REEMPLAZAN CUALESQUIERA OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS. LAS GARANTÍASIMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADAS A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, NO DEBERÁN EXCEDER EL PERÍODO DE DURACIÓN DE LAS GARANTÍAS EXPRESAS APLICABLES AQUÍ PROVISTAS.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes ni las limitaciones respecto a la duración de garantías implícitas; de modo que las limitaciones o exclusiones precedentes pueden no aplicarse en su caso. Esta garantía le concede derechos legales específicos. Usted puede tener, además, otros derechos que varían de un estado a otro.

**FLOTEC • P.O. Box 342 • Delavan, WI U.S.A. 53115**

**Teléfono: 1-800-365-6832 • Fax: 1-800-526-3757**

**e-Mail (correo electrónico): info@flotecwater.com • Dirección web: http://www.flotecwater.com**

## INSPECCIÓN DEL PRODUCTO

La bomba de refuerzo de alta presión ha sido cuidadosamente inspeccionada y empacada para garantizar su entrega segura. Inspeccione la bomba y los accesorios y reporte todo artículo averiado o faltante a la empresa de transporte.

## CUADRO I - PRESIÓN DE DESCARGA

| GPM | HP | No. de etapas | Presión de descarga - psi al caudal nominal* | Presión de descarga - psi sin caudal* |
|---|---|---|---|---|
| **10** | 1/2 | 6 | 74 | 113 |
| **10** | 3/4 | 8 | 97 | 147 |
| **10** | 1 | 10 | 134 | 188 |

**Para obtener la presión total de descarga, sume esta presión a la presión de la tubería de aspiración. Por ejemplo**, una bomba de 1 HP que aspira de una tubería de servicio de agua de 80 psi (libras por pulgada cuadrada), producirá una presión total de descarga de 188 + 80 = 268 con un caudal de 0 GPM. Si la presión de aspiración desciende a 50 psi, la presión de descarga descenderá a 238 psi con un caudal de 0 GPM.

## INSTALACIÓN

La bomba ha sido diseñada para reforzar la presión de las aguas públicas o la presión del agua desde un sistema de agua privado. Utilice esta corriente de agua de alta presión para lavar lecherías, establos, garajes y entradas, o para la prevención de incendios.

La bomba es portátil con un práctico mango para llevarla. Si se usará un sistema de agua de presión ya existente como fuente de suministro de agua, se podrá conectar con los accesorios disponibles y una manguera de alta presión de 3/4″ (1.90 cm.) de 1″ (2.54 cm.) a la admisión de la bomba. Se encuentra disponible una manguera especial de aspiración de gran resistencia 3/4″ (1.90 cm.) de 1″ (2.54 cm.) como accesorio. Si la bomba se ha instalado permanentemente sobre un muro, use un tubo o una manguera de gran resistencia de 3/4″ (1.90 cm.) de 1″ (2.54 cm.) para la línea de aspiración. Los modelos de 20 GPM requieren una manguera de descarga de una pulgada para reducir pÈrdidas de fricción.

**⚠ ADVERTENCIA** **Presión peligrosa. La unidad de la bomba puede explotar si las presiones sobrepasan los límites nominales.** La máxima presión de admisión es de 80 psi. La máxima presión de descarga es de 315 psi. La garantía quedará invalidada si se sobrepasan estos límites de presión.

## BOMBA DE REFUERZO DE ALTA PRESIÓN INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Estas instrucciones cubren instalaciones de la bomba de refuerzo de alta presión según se indica a continuación:

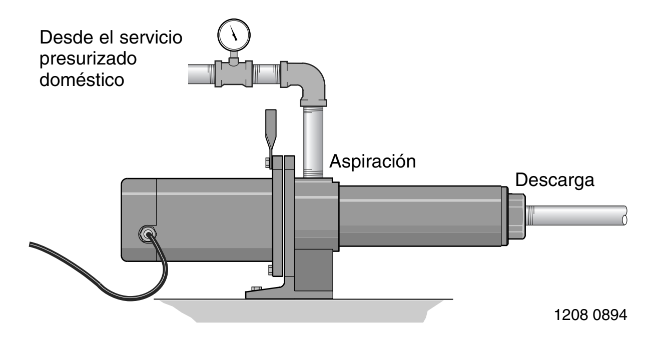



*Figura 1 - Conexión al servicio doméstico.*

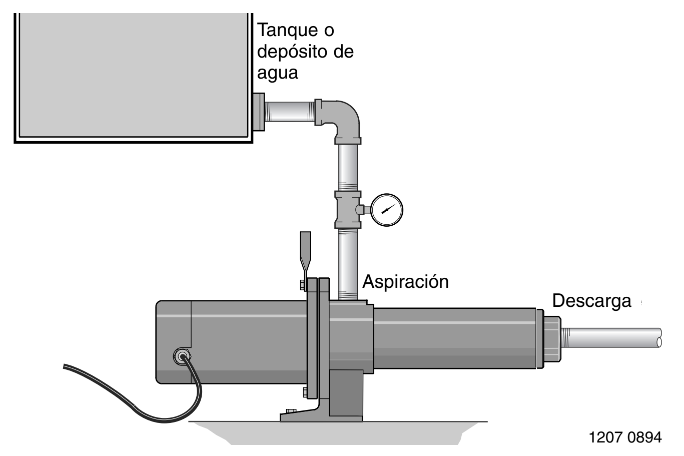



*Figura 2 - conexión al depósito de agua.*

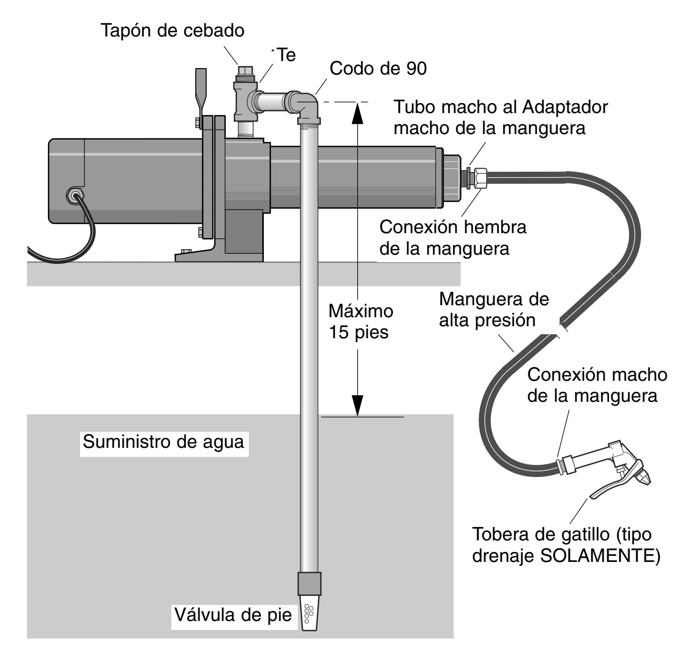



*Figura 3 - Instalación en cisterna o en pozo poco profundo.*

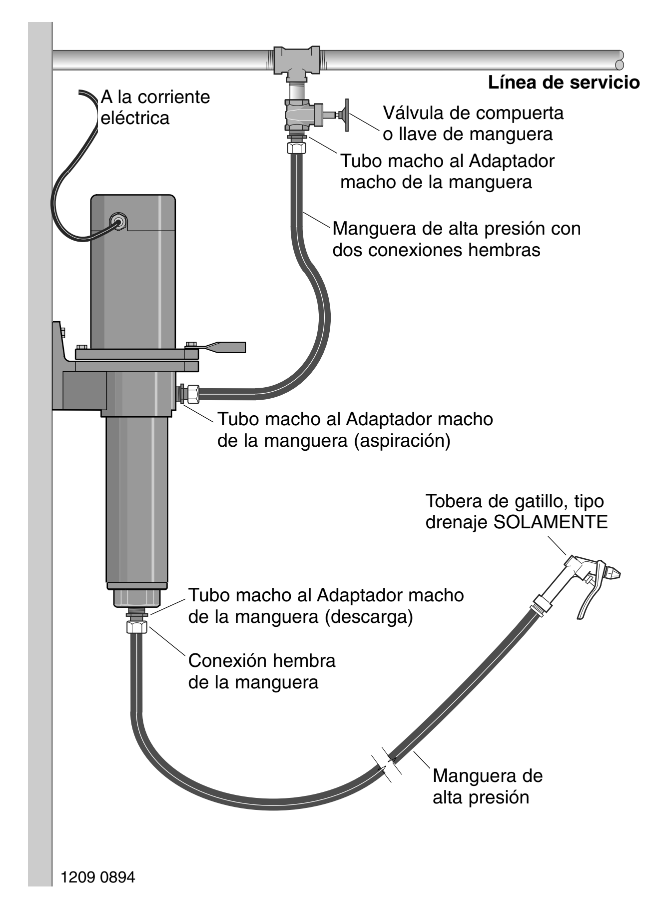



***Figura 4 - Instalación sobre el muro a la línea de servicio presurizado.***

Para reducir las pérdidas de fricción al mínimo posible, la línea de admisión (aspiración) debe ser **corta** y debe tener la menor cantidad de codos posible.

Escoja el tamaño de la admisión según el cuadro que aparece a continuación.

| GPM promedio | Tamaño de al admisión roscada | Tamaño de la línea de admisión recomendada | Tamaño de la línea de descarga recomendada |
|---|---|---|---|
| 10 | 3/4″ NPT | 1″ | 1″ |

Un tamiz de admisión impedirá que los residuos suspendidos en el agua obstruyan la bomba.

Las superficies internas de flujo de la bomba y sus juntas necesitan de lubricación de agua para mantener un funcionamiento uniforme y bueno. **Si se permite que la bomba marche en seco, tanto la bomba como las juntas se podrán perjudicar considerablemente.**

Instale un manómetro en la línea de admisión de la bomba. Mantenga una presión mínima de dos libras por pulgada cuadrada (2 PSI) en la línea de admisión siempre que la bomba esté funcionando. Si no es posible, consulte al representante de atención al cliente.

## LUBRICACIÓN

La bomba y el motor no necesitan lubricación. El motor viene equipado con cojinetes a bolas sellados, lubricados por la vida del cojinete. El sello del eje mecánico en la bomba es autolubricante y no requiere ajustes. Desarme la bomba para reemplazar la junta (Consulte la sección de “Mantenimiento” en las páginas 26 y 27).

## OPERACIÓN

**AVISO:** Observe las siguientes precauciones cuando opere la bomba:

1. **¡Mantenga el motor seco!** No dirija la corriente desde la descarga de la bomba hacia el motor.
2. **⚠ ADVERTENCIA** **Presión peligrosa. No** permita que la bomba marche con la descarga cerrada, ya que la manguera puede explotar o la bomba se puede dañar debido a las altas temperaturas.
3. **No** use una pistola a gatillo estándar con esta bomba. Use solamente pistolas a gatillo con una opción de descarga automática. Estas están disponibles como accesorios y vienen con tres toberas. La tobera más pequeña limita el flujo, permitiendo el uso de una fuente de agua más pequeña. Las dos toberas más grandes se usan si la fuente de agua puede suministrar toda la capacidad de la bomba.
4. **No** permita que la bomba marche en seco ya que podrá dañar la junta de estanqueidad.
5. Para evitar daños internos en la bomba, no la haga funcionar con agua a temperaturas superiores a los 175 grados F.

**Desconecte la corriente eléctrica antes de trabajar en la bomba, el motor, el manóstato y los cables.**

*Monofásico*

Conversión de 230 a 115 voltios. Mueva el enchufe para cambiar la tensión.

Tornillo de puesta a tierra

230 V

115 V

Cables de suministro de corriente eléctrica

Afiance el cable de corriente para evitar ejercer tensión sobre los bornes de fijación

Conecte el cable verde (o de cobre desnudo) de puesta a tierra, al tornillo verde de puesta a tierra

***Figura 5: Conexión de los cables del motor, Enchufe.***

*Monofásico*

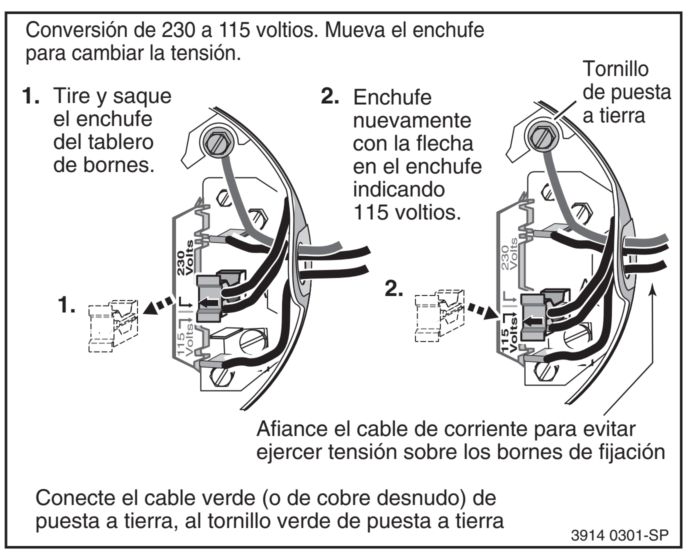



***Figura 6: Conexión de los cables del motor, Conector de clavija.***

 **Conecte el motor a tierra antes de conectarlo al suministro de corriente eléctrica.**

 **Si no se conecta el motor a tierra, existe el peligro de choques eléctricos graves o fatales.**

**Peligro de explosión. No haga la conexión a tierra a través de la línea de suministro de gas.**

**Para evitar choques eléctricos peligrosos o fatales, APAGUE la corriente al motor antes de trabajar en las conexiones eléctricas.**

**La tensión de suministro debe estar dentro de ±10% de la tensión indicada en la placa de fábrica. Una tensión incorrecta puede provocar incendio o daños considerables al motor e invalidará la garantía. En caso de dudas, consulte a un electricista certificado.**

**Use cables del tamaño especificado en el Cuadro de Cables (Cuadro II, página 25). De ser posible, conecte la bomba a un ramal separado sin otros artefactos conectados al mismo.**

**El motor se debe cablear según el diagrama indicado en la placa de fábrica del motor. Si ese diagrama difiere del diagrama indicado arriba, siga las instrucciones del diagrama en la placa de fábrica.**

## CONEXIONES DE CABLES

1. Instale, conecte a tierra, conecte los cables y mantenga esta bomba conforme al National Electrical Code (NEC) o al Canadian Electrical Code (CEC) y a los códigos y reglamentos que correspondan. Consulte a su inspector local de la construcción para obtener información local.
2. Verifique que la tensión, la frecuencia la fase (monofásico) del suministro de corriente eléctrica corresponda con lo que se indica en la placa de fábrica del motor. En caso de duda, consulte a la empresa de suministro de energía.

**AVISO:** Los motores de dos tensiones vienen cableados de fábrica para 230 voltios. De ser necesario, vuelva a conectar el motor para 115 voltios, según se indica. No altere los cables en los motores de una sola tensión.

Instale, conecte a tierra, conecte los cables y mantenga esta bomba conforme al National Electrical Code (NEC) o al Canadian Electrical Code (CEC) y a los códigos y reglamentos que correspondan. Consulte a su inspector local de la construcción para obtener información sobre los códigos.

**AVISO:** Fije el cable eléctrico para evitar ejercer presión sobre los bornes de fijación.

**AVISO: El Tablero de Bornes del Motor (debajo de la cubierta del motor) es similar a uno de los que se ilustran arriba. No cambie los cables del motor si la tensión de línea es de 230 voltios. Conecte el suministro de corriente eléctrica según se indica para su tensión de suministro.**

### Para convertir 230 voltios a 115 voltios, Enchufe (consulte las Figuras 5 y 6).

1. Desenchufe el motor.
2. Afloje los dos tornillos en el extremo del motor. Jale suavemente del techo y sáquelo del motor.

   **AVISO:** No jale ni tire de los cables.
3. Conecte el cable verde (o de cobre desnudo) de conexión a tierra al tornillo verde de conexión a tierra (consulte las Figuras 5 y 6). Use un cable de cobre macizo de un tamaño por lo menos tan grande como los cables de suministro de corriente eléctrica.
4. Jale de la ficha y sáquela del tablero de bornes, del enchufe de 230 voltios (Figuras 5 y 6).
5. Vuelva a enchufarla con la flecha en la ficha apuntando a los 115 voltios.
6. Se ha completado el cambio.

## CONEXIÓN DEL MOTOR A TIERRA

Conecte la bomba permanentemente usando un cable del tamaño y del tipo especificados por el National Electrical Code (NEC) o por el código local.

1. Conecte primero el cable a tierra, luego el borne verde de puesta a tierra suministrado debajo del techo del motor (consulte la Figura 5) identificado como GRD. Haga la conexión a tierra con este borne. No conecte el motor a una fuente de corriente elÈctrica hasta que la unidad esté conectada a tierra en forma permanente, de lo contrario existe el peligro de provocar un choque eléctrico grave o fatal.
2. Para la mejor conexión a tierra, conecte a un conductor puesto a tierra en el tablero de servicio o a una tubería de agua subterránea o a un entubamiento de pozo metálico de por lo menos 10 pies de largo. Si se está usando un tubo de plástico o accesorios aislados, haga correr el cable a tierra directamente hacia el entubamiento metálico del pozo o use un electrodo de puesta a tierra suministrado por la empresa de suministro de energía.

## CUADRO II - FUSIBLES Y CABLES RECOMENDADOS

| Motor - HP | Voltios/ Fase | Máxima carga en amperios | Clasificación del fusible del ramal en amperios | Largo del cable | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0′-50′ | 51-100′ | 101-200′ | 201-300′ |
| | | | | Tamaño del cable AWG | | | |
| 1/2 | 115/230/1 | 12.4/ 6.2 | 20/15 | 12/14 | 12/14 | 10/14 | 8/14 |
| 3/4 | 115/230/1 | 14.8/7.4 | 20/15 | 12/14 | 12/14 | 8/14 | 6/14 |
| 1 | 115/230/1 | 19.2/9.6 | 25/15 | 10/14 | 10/14 | 8/14 | 6/12 |

## Desensamblaje de la bomba

**⚠ ADVERTENCIA** **Tensión peligrosa.** Puede provocar choque eléctrico, quemaduras o muerte. Desconecte la corriente eléctrica a la bomba antes de realizar trabajos de mantenimiento o de reparación.

Herramientas requeridas:

1. Llave abierta de 7/16" (se requieren 2).
2. Destornillador de hoja plana con mango aislado.
3. Banco de trabajo con tornillo de banco recomendado.
4. Alicates o herramientas similares.
5. Llave de tubo.

## Cambio del conducto vertical del impulsor (Consulte la Figura 7)

Retire la bomba del servicio y colóquela verticalmente sobre el tornillo de banco (si hay uno disponible) con el motor boca abajo. Sostenga el centro del motor. Es posible que prefiera envolver el motor con un paño del taller para proteger las superficies exteriores.

Proceda de la siguiente manera:

1. Fije la llave de tubo en los filos de la conexión de descarga y gire hacia la derecha para sacarla (roscas hacia la izquierda).
2. Saque los tornillos que sostienen el techo del motor y saque el motor. Jale hacia afuera según se ilustra.

**⚠ ADVERTENCIA** **La tensión del capacitor puede ser peligrosa.** Para descargar el capacitor, sostenga el destornillador de mango aislado **por el mango** y haga un corto circuito entre los bornes del capacitor. No toque la hoja metálica del destornillador ni los bornes del capacitor.

3. Destornille la abrazadera del capacitor y retire el capacitor. No desconecte los cables del capacitor. Deslice la llave abierta de 7/16" por detrás del interruptor centrífugo a resorte según se ilustra. Colóquela sobre los files del eje del motor para mantener el eje inmóvil.
4. Con una llave de 7/16" en posición sobre el eje del motor, coloque la segunda llave en el hexagonal del eje en el extremo de la bomba y destornille el conducto vertical del impulsor haciéndolo girar hacia la izquierda.
5. Una vez que se haya aflojado del eje del motor, sostenga el eje por medio del aro a presión, usando alicates o una herramienta similar y saque el conducto de la envoltura. Es posible que deba aplicar un movimiento hacia adelante y hacia atrás para aflojar el conducto vertical de la envoltura.

Para ensamblar con el conducto vertical de repuesto del impulsor, mantenga la bomba en posición vertical con el motor hacia abajo e invierta las instrucciones 1 a 5.

Consejos para el ensamblaje:

A. Aplique una solución de agua jabonosa en los aros tóricos de aspiración y de descarga para facilitar el posicionamiento de la envoltura.

B. Verifique que el resorte del sello mecánico del eje esté en la posición debida en el eje del motor.

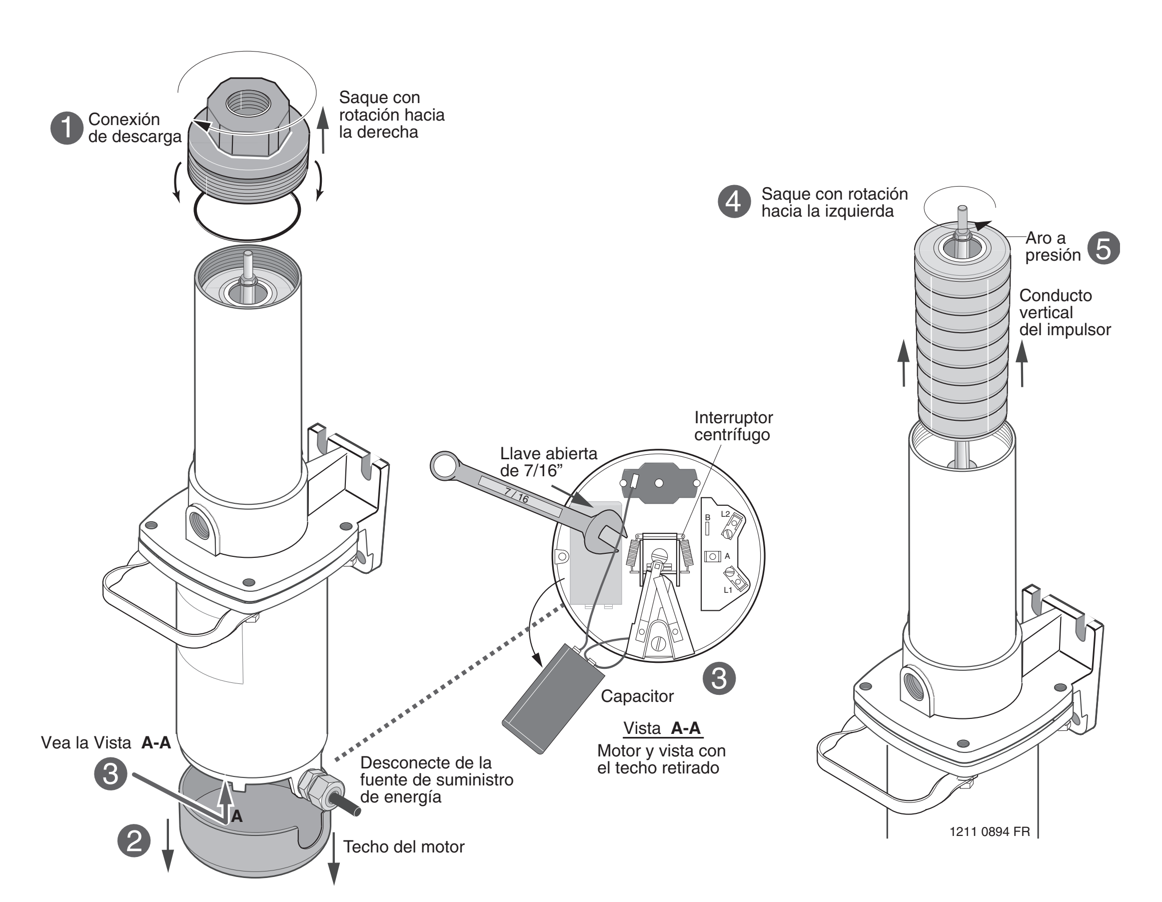



*Figura 7 - Cambio del conducto vertical del impulsor.*

## Cambio del sello mecánico

(Consulte las Figuras 7 y 8)

Este procedimiento se completa mejor con la bomba en posición vertical y el motor boca abajo.

Primero complete las instrucciones 1 a 5 de **"Desensamblaje"** en la sección de **"Cambio del Conducto Vertical del Impulsor"** (consulte la Figura 7).

6. Retire los 4 tornillos prisioneros que sostienen la unidad de la bomba al motor. El mango de la bomba se desprenderá con los tornillos prisioneros superiores.
7. Destornille la envoltura de la bomba de la unidad de la bomba girando hacia la derecha (roscas hacia la izquierda)
8. Saque el resorte del sello mecánico del eje y la mitad giratorio del eje del motor. Tenga cuidado de no rayar el eje del motor cuando retire la mitad giratoria.
9. Saque la unidad de la bomba del motor y colóquela sobre una superficie plana, boca abajo. Nuevamente, tenga cuidado de no rayar el eje del motor.
10. Use un destornillador para empujar el asiento de cerámica hacia afuera de la cavidad del sello seg˙n se ilustra.
11. Instalación del asiento de cerámica:
    A. Invierta la unidad de la bomba de manera que la cavidad del sello quede hacia arriba; limpie bien la cavidad.
    B. Limpie la superficie pulida del asiento de cerámica con un paño limpio.
    C. Lubrique la superficie exterior de caucho del asiento con agua jabonosa. Coloque una arandela de cartón sobre la cara pulida del asiento y empújela dentro de la cavidad del sello usando una boquilla de 3/4" o un trozo de tubo estándar de 3/4".
    D. Verifique que la superficie pulida del asiento no tenga suciedad y no se haya averiado durante la inserción. Retire todo exceso de agua jabonosa. Descarte la arandela de cartón.
12. Instalación de la mitad giratoria y del resorte:
    A. Vuelva a instalar la unidad de la bomba en el motor con extrema cautela para no golpear la porción de cerámica del sello en el eje del motor. Vuelva a unir la unidad de la bomba con el motor usando los tornillos prisioneros. Asegúrese de volver a instalar el mango de la bomba en este momento.
    B. Inspeccione el eje para verifique que esté limpio.
    C. Limpie la cara de la mitad giratoria del sello con un paño limpio.
    D. Lubrique el diámetro interior de la mitad giratoria con agua jabonosa y deslícela en el eje del motor (con la cara selladora primero).
    E. Coloque el resorte sobre el eje del motor para que quede apoyado sobre la mitad giratoria.
13. Para completar el re-ensamblaje a esta altura, invierta las instrucciones del 1 al 5 de la sección **"Cambio del conductor vertical del impulsor"**.

    **AVISO:** Lubrique los aros tóricos de aspiración y de descarga con agua jabonosa para facilitar su instalación en la envoltura.

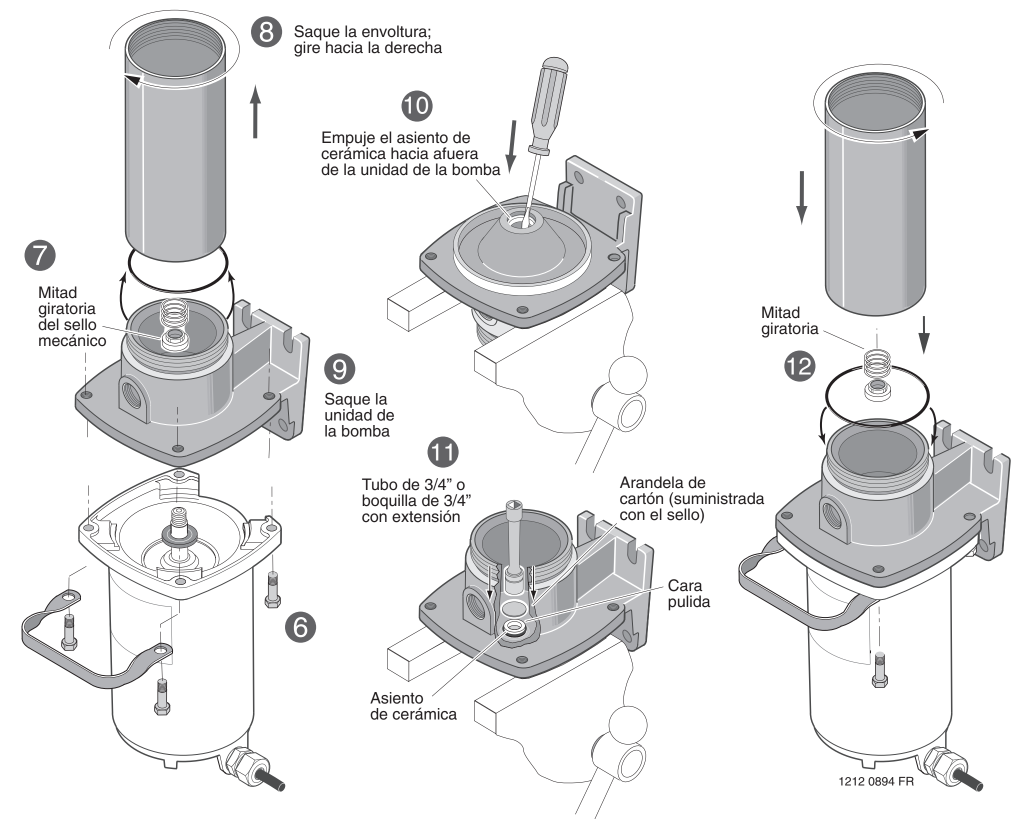
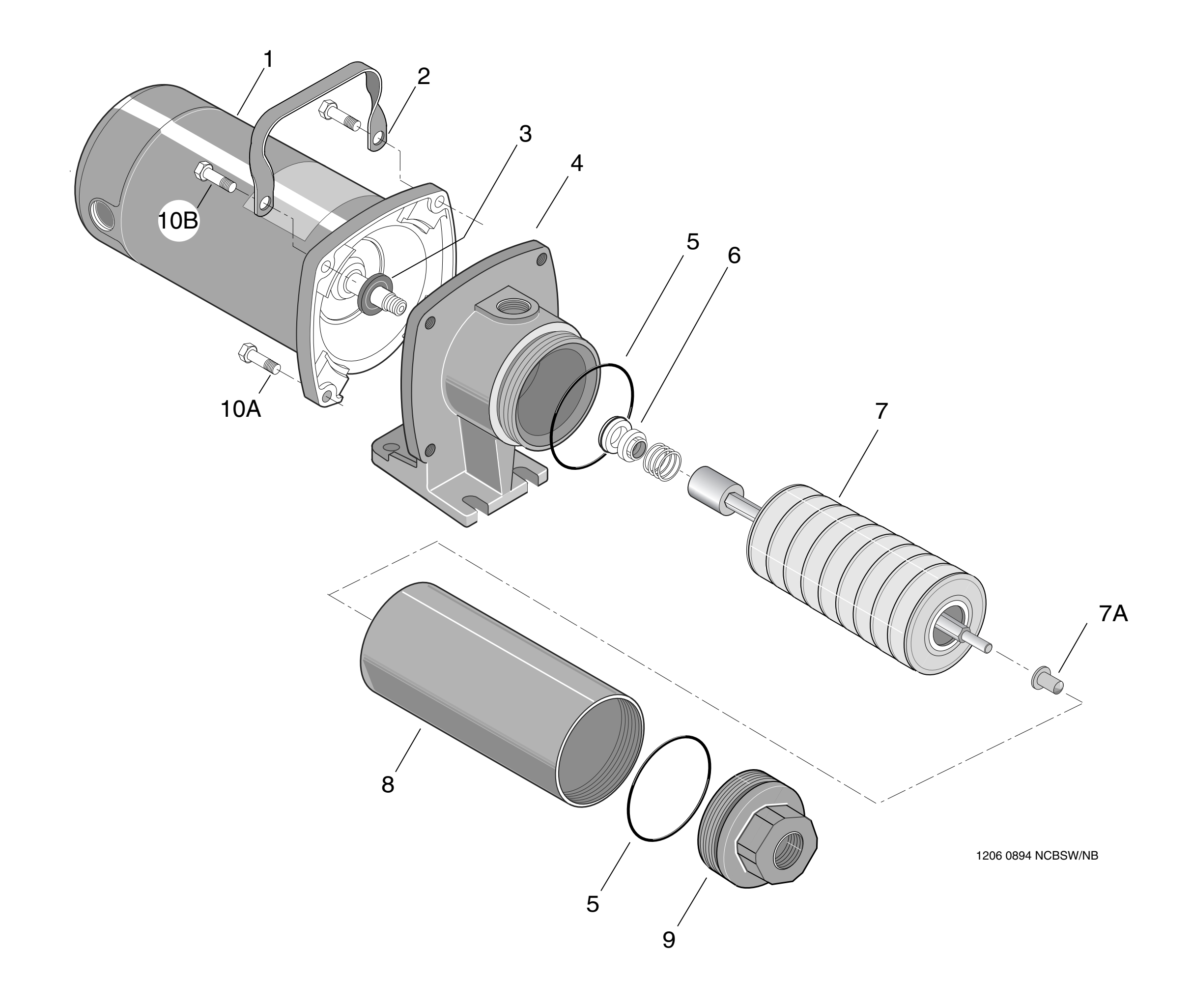



*Figura 8 - Cambio del sello mecánico.*




## LISTA DE REFACCIONES PARA LA REPARACIÓN

| Clave No. | Descripción | Cant. | FP5712 1/2 HP | FP5722 3/4 HP | FP5732 1 HP |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Motor - 115/230 voltios, monofásico | 1 | J218-590 | J218-596 | J218-601 |
| 2 | Mango | 1 | C54-21 | C54-21 | C54-21 |
| 3 | Deflector de agua | 1 | 17351-0009 | 17351-0009 | 17351-0009 |
| 4 | Unidad de la bomba | 1 | C2-85 | C2-85 | C2-85 |
| 5 | Aro tórico | 2 | U9-430 | U9-430 | U9-430 |
| 6 | Unidad del sello del eje | 1 | U9-118 | U9-118 | U9-118 |
| 7 | Colector vertical de la bomba | 1 | P325-425 | P325-426 | P325-439 |
| 7A | Cojinete Nylatron (incluido con la Clave No. 8) | 1 | W31112 | W31112 | W31112 |
| 8 | Envoltura de la bomba | 1 | P56-460SSL | P56-461SSL | P56-469SSL |
| 9 | Unidad de descarga | 1 | C152-3 | C152-3 | C152-3 |
| 10A | Tornillo prisionero - 3/8 x 16 x 1-1/4″ | 2 | U30-75ZP | U30-75ZP | U30-75ZP |
| 10B | Tornillo prisionero - 3/8 x 16 x 1-1/4″ | 2 | U30-75ZP | U30-75ZP | U30-75ZP |